

# SOLUCIONES ARQUITECTONICAS DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN EL MEDIO RURAL ESPAÑA

161-210

«Del amor del hombre con la tierra nace la casa, esa tierra ordenada, esos muros de buen concierto en los que el hombre se guarece, cuando la tierra arde, para seguir amándola.»

Camilo José CELA



## sinopsis

*El primero de octubre de 1981 la Dirección General de Arquitectura y Vivienda convocó un concurso de anteproyectos de soluciones arquitectónicas para viviendas unifamiliares, de protección oficial en el medio rural, que tuvo una masiva participación con más de mil arquitectos españoles, que presentaron un total de 772 soluciones.*

*Después de una previa selección provincial un Jurado Nacional compuesto de prestigiosos profesionales seleccionó 178 trabajos que, una vez desarrollados a nivel de proyecto básico, fueron objeto de una cuidada publicación.*

*Conscientes de la importancia y trascendencia de este concurso, y con el fin de participar en su divulgación, se ha elegido una serie de proyectos para publicarlos en Informes de la Construcción. En esta selección no ha intervenido ningún criterio de valoración, ya realizado por el Jurado Nacional, sino el ser representativos de, prácticamente, la totalidad de las diferentes regiones socioeconómicas y ambientales españolas.*

## ¿UN CONCURSO NACIONAL DE ARQUITECTURA RURAL?

En el mes de enero de 1982 se recibieron, en las Delegaciones provinciales del MOPU, un total de 772 soluciones arquitectónicas tipo, desarrolladas a nivel de anteproyecto, que constituían la respuesta profesional de más de mil arquitectos al concurso convocado por la Dirección General de Arquitectura y Vivienda con objeto de seleccionar las viviendas unifamiliares más adecuadas a cada medio rural.

La Administración Central de la posguerra había intentado promocionar varias veces el medio rural mediante actuaciones diversas, bien intencionadas y con resultados concretos indudables, pero siempre de limitado alcance. De limitado alcance porque el movimiento general de la población era el de los recursos económicos y la sociedad española estaba industrializándose y desarrollando, inevitablemente, el sector terciario.

Desde el concurso de viviendas rurales, convocado en el año 1939 por la Dirección General de Regiones Devastadas entre estudiantes de Arquitectura (N.º 1 Rev. Reconstrucción), hasta el que ahora comentamos se han tratado de abordar los problemas concretos de viviendas que afectaban al medio rural por diversos departamentos ministeriales: la Dirección General de Regiones Devastadas y Reparaciones dependientes del Ministerio de la Gobernación desarrolló una amplia labor en la España de la posguerra; los poblados de Colonización, dependientes del Ministerio de Agricultura y gestionados a través del Instituto Nacional de Co-

## POBLACION SEGUN EL TAMAÑO DE LOS MUNICIPIOS

	1940	1950	1960	1970	1981
Hasta 500 hab. ....	944.364	928.204	973.898	881.919	799.350
De 501 a 2.000.....	3.832.232	3.777.508	3.466.970	2.852.160	2.446.659
De 2.001 a 10.000.....	8.539.178	8.769.359	8.778.278	7.646.001	6.868.725
De 10.001 a 20.000.....	3.268.611	3.360.742	3.410.424	3.783.048	3.954.716
De 20.001 a 100.000.....	4.458.063	4.541.699	5.470.318	6.303.476	7.813.535
De más de 100.000 .....	4.971.830	6.740.361	8.483.048	12.489.443	15.863.275
<b>TOTAL NACIONAL .....</b>	<b>26.014.278</b>	<b>28.117.873</b>	<b>30.582.936</b>	<b>33.956.047</b>	<b>37.746.260</b>

Fuente: INE. Censos

lización, en un principio y, posteriormente, por el IRYDA. Actuaciones similares también desarrolló el Patrimonio Forestal del Estado que derivó en el actual ICONA. El INV dependiente, en principio, del Ministerio de Trabajo y, posteriormente, del de la Vivienda, actualmente integrado en el MOPU, ha sido el organismo constructor de nuevas viviendas por excelencia, sobre todo desde que en el año 1978 absorbió las competencias de la extinguida Obra Sindical del Hogar y Arquitectura y del INUR y se constituyó en el actual IPPV. Administraciones locales; cooperativas y entidades financieras, públicas y privadas, también destinaron parte de su esfuerzo y de sus recursos a la mejora de las condiciones del medio rural.

Las disposiciones sobre los Patronatos Provinciales para la mejora de la vivienda rural, dependientes de los Gobiernos Civiles y vigentes en el momento en que se convocó el concurso de soluciones arquitectónicas, no contemplaban en principio, aunque en determinados casos lo hayan realizado, las actuaciones de promoción de nuevas viviendas, sino que su objetivo era la concesión de ayudas económicas para pequeñas mejoras y reparaciones. Su pequeña infraestructura no les permitía tener una información sistemática y rigurosa de las necesidades y el asesoramiento técnico de que disponían era escaso o inexistente.

rosa de las necesidades y el asesoramiento técnico de que disponían era escaso o inexistente.

Todas las actuaciones que los bienintencionados organismos citados acometieron, en el medio rural, trataron de solucionar problemas concretos de un punto u otro de la geografía, pero el «campesino» seguía siendo el pariente pobre de la sociedad española y, lo que es más importante, culturalmente aislado y ajeno a los nuevos modos de vida. La sociedad española aceptaba, e incluso admiraba, folklóricamente hablando, el sabor de lo «popular» pero, en el fondo, consideraba que las gentes del campo pertenecían a otro mundo, bucólicamente añorado, pero empobrecido económica y culturalmente y desintegrado del curso de los acontecimientos. Los pueblos se despoblaban.

Las razones del éxodo del campo a la ciudad no las vamos a analizar aquí, pero sí queremos señalar la parte de culpa que a la arquitectura le corresponde. Utilizamos el término arquitectura en su sentido más funcional, de control y ordenación del medio ambiente y también en su sentido cultural, como expresión de un sistema de vida.

En los pequeños núcleos de población, la casa es

## REGIMEN DE TENENCIA DE LA VIVIENDA PRINCIPAL

	EN PROPIEDAD		GRATUITA		ALQUILER
	Pagada	Pendiente	Por trabajo	Cedida	
<b>MEDIA .....</b>	<b>54</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>25</b>
<b>TAMAÑO DEL HABITAT:</b>					
Capital de provincia.....	41	16	2	4	36
Más de 100.000 habitantes.....	44	18	1	4	32
De 20.000 a 100.000 habitantes.....	52	16	1	6	24
Menos de 20.000 habitantes.....	70	6	2	7	15

Fuente: Encuesta CEOTMA, MOPU 1980.

## ANTIGÜEDAD DE LAS VIVIENDAS %

### AÑO DE CONSTRUCCION DEL EDIFICIO SEGUN TAMAÑO DEL MUNICIPIO

	Antes 1900	1901 1930	1931 1950	1951 1960	1961 1970	1971 1975	1976 1979	Año media
Media .....	20	12	13	16	26	9	2	1942
Capital de provincia .....	9	11	13	22	33	9	3	1949
Más de 100.000 habitantes .....	5	6	12	23	37	12	2	1954
De 20.000 a 100.000 habitantes .....	17	11	12	17	27	12	3	1945
Menos de 20.000 habitantes .....	33	16	14	9	16	8	4	1932

Fuente: Encuesta CEOTMA, MOPU 1980.

## GRADO DE CONSERVACION DEL PARQUE DE VIVIENDAS %

	SITUACION DE LA VIVIENDA		
	En ruina	Deterio- rado	Buen estado
<b>MEDIA</b> .....	4	19	77
<b>TAMAÑO MUNICIPIO:</b>			
Capital de provincia .....	3	15	82
Más de 100.000 hab. ....	3	16	81
De 20.000 a 100.000 hab. ..	4	18	78
Menos de 20.000 hab. ...	5	23	72

Fuente: Encuesta CEOTMA, MOPU 1980.

como una vestimenta que acompaña al hombre todos los días, diría Santiago Amón; es la unión del hombre con su medio (de ahí la cita de Cela al Comienzo de este artículo). Era el cobijo de sus padres y en ella tiene sus raíces. En ella nace, ella acoge sus alegrías y esconde sus temores. Es la última tierra que ven sus ojos antes de morir. Se adapta a sus necesidades, es una prolongación

del medio en que se sustenta, es a la vez la propiedad en que se sustenta. Pero..., con él envejece; no se la puede descuidar.

En el año 1982 el CEOTMA publicó una monografía (la 17) en la que trataba, desde un punto de vista sociológico, las condiciones de vida en el medio rural y exponía los problemas más importantes que afectaban a dicho medio según los entrevistados (transmitimos los resultados a pesar de la valoración subjetiva en que están basados).

## PROBLEMAS DE ESTRUCTURA URBANISTICA

Mal estado de las calles .....	43,7%
Deficiencia o falta de alumbrado público .	28,0%
Mal estado de las carreteras .....	26,3%
Chabolismo y casas ruinosas o en mal estado .....	24,0%
Falta de alcantarillado .....	23,7%

Los datos más objetivables que podemos aportar sobre la calidad de la edificación los entresacamos de la encuesta, patrocinada por el CEOTMA y preparada en gran parte en la Dirección Gral. de Arquitectura y Vivienda, que en el año 1980 se realizó sobre 44.000 encuestados con objeto de

## SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO DE LA VIVIENDA %

	AGUA CALIENTE		CALEFACCION INSTALADA		GAS Ciudad	ASCENSOR
	Central	Individual	Central	Individual		
<b>MEDIA</b> .....	5	58	7	12	8	15
<b>TAMAÑO MUNICIPIO:</b>						
Capital de provincia .....	8	66	14	19	19	30
Más de 100.000 habitantes .	3	66	5	10	6	12
De 20.000 a 100.000 hab. ..	4	61	4	10	5	13
Menos de 20.000 habitantes	2	47	2	7	1	2

**SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO DE LA VIVIENDA % (Continuación)**

	TELEFONO		GARAJE	PORTERO automatico	ANTENA COLECTIVA TV
	Acometida	En vivienda			
<b>MEDIA .....</b>	62	38	9	24	30
<b>TAMAÑO MUNICIPIO:</b>					
Capital de provincia .....	87	59	7	43	48
Más de 100.000 habitantes .....	80	46	6	40	50
De 20.000 a 100.000 habitantes	62	34	7	23	32
Menos de 20.000 habitantes ....	36	20	11	5	10

Fuente: Encuesta CEOTMA. MOPU 1980.

tener unos datos que sirviesen de base para la elaboración del plan de viviendas que debía regular la construcción de viviendas a partir del año 1984.

Pero no es esta diferencia de dotación de servicios la que sitúa a la vivienda en el medio rural en un nivel de calidad inferior al de las edificaciones de los grandes núcleos. La comparación del nivel de calidad de las viviendas de pequeñas y grandes poblaciones no es posible establecerla con un cierto rigor, entre otras razones, porque los puntos de vista y las ventajas de unas y otras tienen diferente sentido y no se pueden medir con el mismo baremo.

El acondicionamiento de las calles, la existencia de alcantarillado, la calefacción y el agua caliente entre otras, si son ventajas generalmente aceptadas como tales en el momento actual y que marcan un nivel de dignidad de la vivienda, que puede hacer más o menos apetecible una vivienda respecto a otra y, por tanto, una ciudad respecto a otra. El hecho es todavía más significativo si tenemos en cuenta que una acción de mejora de una estructura urbana «pavimentar las calles», por ejemplo, puede desencadenar otras actuaciones de potenciación como puede ser el comercio, construcción, turismo... El ejemplo sería más relevante aún si pensásemos, en vez de en el pavimento, en los efectos en cadena que podría producir una «pequeña industria»: matadero, fábrica de conservas...

Pero hay otros aspectos que no por menos medibles son menos importantes y que quizás sean los que motivaron, en su día, a la Dirección General de Arquitectura y Vivienda a convocar el concurso que comentamos. Nos referimos a los aspectos que hacen de la arquitectura un fenómeno cultural, una protección que da respuesta a las necesidades del medio ambiente concreto en que está situada y que, a la vez, da respuesta a las necesidades de las personas que la ocupan, de acuerdo con las costumbres y modos de vida, ma-

teriales y sistemas constructivos del lugar. En definitiva, una solución acorde con el lugar y acondicionada a su tiempo.

Todos hemos contemplado los bloques de cuatro o cinco plantas (que la ordenanza permite hacer sin ascensor) que hay en las periferias de los núcleos rurales y que, en su tiempo, resolvieron una necesidad perentoria, pero que no sólo desintegran la estructura urbana preexistente, sino que difícilmente pueden dar satisfacción a las múltiples necesidades de la vida rural. Modernamente podemos contemplar también construcciones unifamiliares, utilizadas como segunda residencia o como vivienda permanente, que, a manera de collage, superponen tecnologías y soluciones foráneas de cerramientos, estructura, cubiertas y carpinterías. Piedras, tejas, pizarras, hierros, maderas o plásticos son buenos si el vecino no los ha empleado. La singularidad y la falta de lógica constructiva degradan la arquitectura y, por tanto, el paisaje. Si la culpa no es del arquitecto o es del arquitecto, que no lo es, salvo a la hora de extender la minuta, no lo sabemos.

El concurso pretendía encontrar soluciones arquitectónicas tipo que se adaptasen, en cierta medida, a las necesidades de cada lugar y, para que ello fuese más fácil, liberaba a las soluciones aprobadas de la obligatoriedad del cumplimiento de la normativa aplicable al resto de las promociones públicas de vivienda. La exigencia de «edificación unifamiliar» y la obligada asignación de las viviendas a personas concretas antes de la construcción posibilitaban una adecuación prácticamente personalizada de todas las viviendas.

En resumen, la adecuación de la vivienda a construir en un lugar y para un usuario concreto se establecía en dos aproximaciones sucesivas: 1.<sup>a</sup> una adecuación genérica mediante la selección de las soluciones arquitectónicas y 2.<sup>a</sup> una adecuación específica, una vez determinados el lugar y usuario concretos.

La primera parte del proceso era algo confusa en principio, pues las zonas de edificación homogé-

nea se fijaban, un tanto arbitrariamente, en cuatro por provincia. Las tipologías posibles se definieron después y a través del jurado constituido para este fin, por la idoneidad económico-constructiva de la solución y por la coherencia y carácter de la misma. La diversidad de aportaciones y la heredad cultura de la arquitectura internacional posibilitaron que los resultados fuesen una suficientemente buena aproximación. Las soluciones premiadas en unas regiones recibieron el aporte cultural de arquitectos de otras regiones. El conjunto nos enseñó a todos.

La segunda parte del proceso, la adecuación personalizada, no estaba minuciosamente desarrollada en las disposiciones vigentes, pero los ejemplos hasta ahora desarrollados (no podemos dejar de citar aquí el Patronato de Granada) han puesto de manifiesto un buen resultado, al menos a nivel de proyecto. Las supervisiones de la documentación técnica se desarrollarán a nivel provincial.

Cuando se inicia una actuación de amplio alcance, por el número de personas implicadas y ámbito de aplicación al que afecta, las repercusiones y consecuencias de la misma suelen desbordar los objetivos en principio planteados. El futuro lo tendrá que desarrollar el Estado de las Autonomías, pero el actual equipo directivo de la D.G.A.V. ha señalado ya la necesidad de potenciar la construcción de viviendas en edificación de baja altura, de forma que se equilibre el panorama desarrollado en estos últimos años:

### PROPORCION DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS EN ESPAÑA, SEGÚN SU ALTURA (n.º de viviendas en venta, en enero 1979)

N.º de plantas	N.º de viviendas
1, 2 y 3 .....	10.245
4 y 5 .....	51.200
6 a 9 .....	94.268
Más de 10 .....	34.547
N.S./N.C. ....	22.988

Fuente: Dirección Gral. de Arquitectura y Vivienda.

Equipos técnicos en contacto directo con los Ayuntamientos y que trabajen más a pie de obra; la necesidad de rehabilitar el patrimonio existente; el potenciar la instalación de nuevas infraestructuras y equipamientos... son aspectos que tendrán que desarrollarse hasta el momento en que podamos decir que la defensa de la calidad de vida de los pequeños núcleos no necesita de patriarcales medidas de protección y que, tanto la vivienda del campo como la de la ciudad, satisfacen a sus usuarios. Y en ese momento ya no será necesario definir, a efectos de protección a la vivienda, la diferencia entre zona rural y urbana, que, dicho sea de paso, nunca ha estado claramente definida.

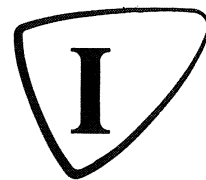
Gerardo Mingo Pinacho  
José Carlos Velasco López

**NOTA:** Los datos incluidos como encuesta del CEOTMA se han obtenido del trabajo monográfico sobre «La situación de la Vivienda en España», aparecido en «Papeles de Economía Española».

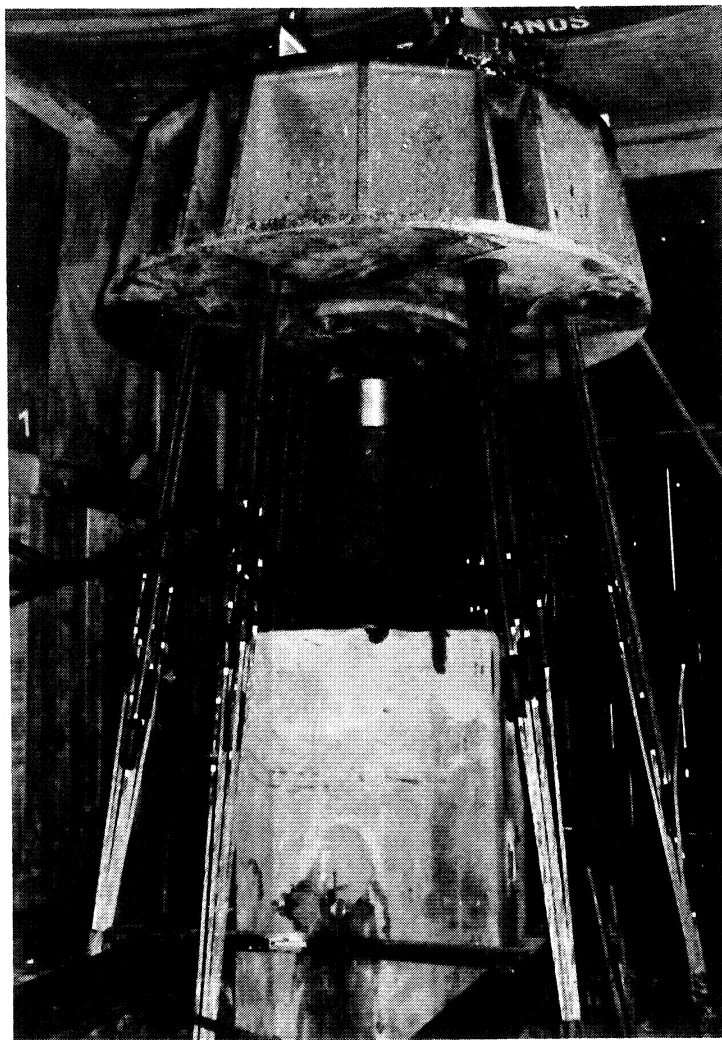
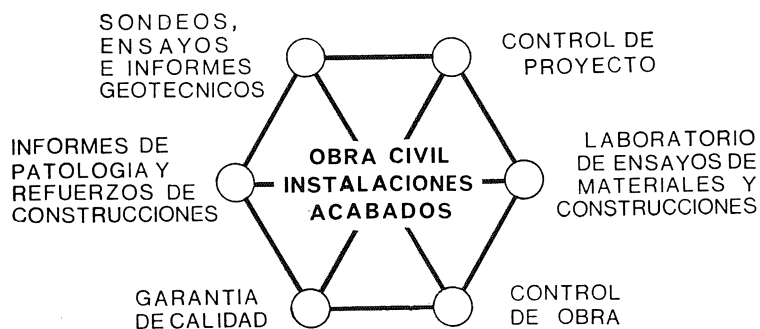
algunos anteproyectos  
de vivienda  
rural



# INTEMAC



## INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES



Prueba de carga  
de un pilote.

### MADRID

#### Oficinas:

Monte Esquinza, 30 - 4.ª D  
Tels. (91) 410 51 58/62/66

#### Laboratorio

Carretera de Loeches, 7  
TORREJON DE ARDOZ  
Tels. 675 31 00/04/08

### BARCELONA

#### Pasaje Busquets, 37

CORNELLA DE LLOBREGAT  
Tels. (93) 377 43 58/62

# VIVIENDA RURAL EN EL CAMPO DE ELCHE, ALICANTE

José Luis Camarasa García y  
Ramón Maestre López-Salazar,  
Arquitectos

El objetivo de este trabajo es la recuperación de la imagen, esencia y contenido socioeconómico de la casa del campo de Elche, intentando establecer una tipología adecuada para las necesidades de vivienda en dicho medio rural, respetando la tradición arquitectónica y la económica en la construcción.

La casa del campo de Elche es una construcción unifamiliar habitada por la clase labradora modesta, que se encuentra extendida por los términos municipales de Elche, Crevillente y alrededores.

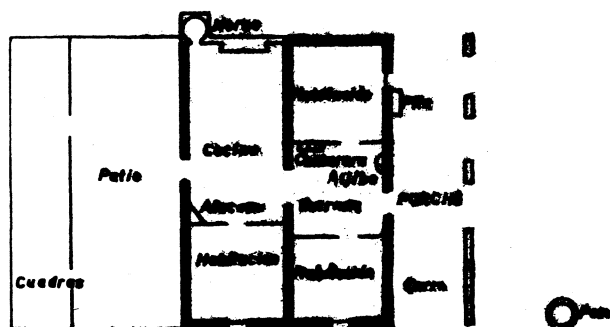
Su planta es cuadrangular, normalmente habitada sólo en planta baja, con cubierta de teja plana a dos aguas; está provista de una «porchá» en su frente sur y de un cercado de mampostería en su parte posterior norte. Dada la aridez del clima de la zona, esta «porchá» preserva del sol la parte frontal de la vivienda, configurándose como un espacio multifuncional (estancia, almacén, garaje, etcétera).

Constructivamente está resuelta por dos crujeas entre tres muros de carga paralelos que forman entre sí las dos pendientes del tejado.

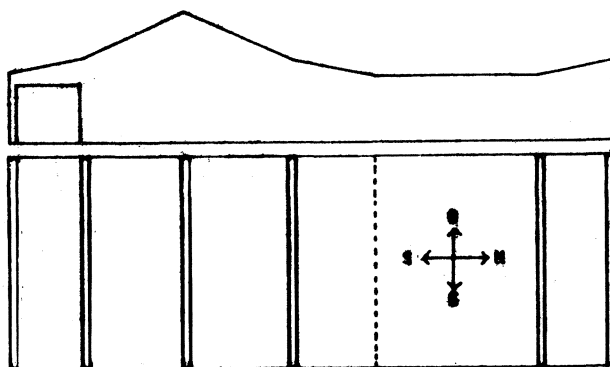
Existen dos tipologías claramente diferenciadas: en la primera, la crujía exterior engloba un zaguán y dos dormitorios, mientras que en la posterior se sitúan la cocina y otro dormitorio. Dicha cocina permite el acceso al patio en el que se agrupan diversas construcciones como cuadras, gallineros, etc.; en la segunda tipología se invierten las dos crujeas, quedando la cocina al frente.

El muro de mampostería de la parte posterior tiene una longitud aproximadamente igual a la vivienda, adquiriendo inclinación en la parte final, donde normalmente se sitúan los elementos anejos a la vivienda.

Topográficamente el campo de Elche es un llano con unas posibilidades de regadío hoy día bastante importantes. La propiedad de la tierra se encuentra muy fraccionada, existiendo diversas extensiones de tierra sin cultivar. El sector primario



planta



orientación eje Norte-Sur

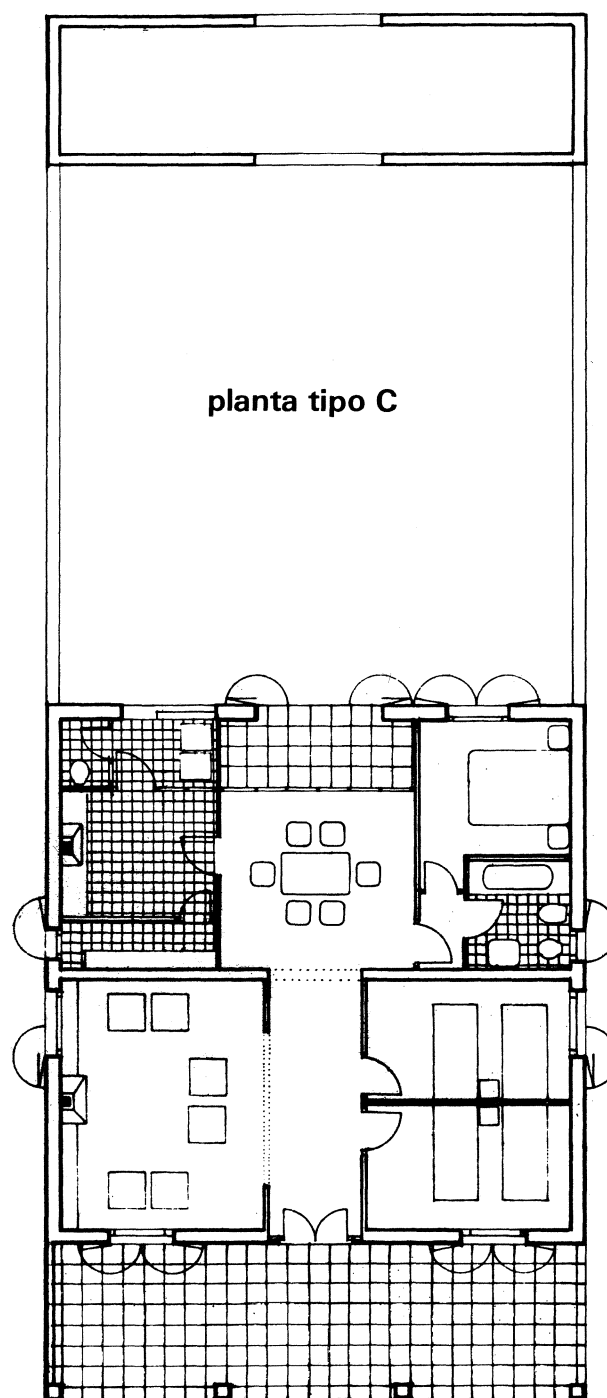
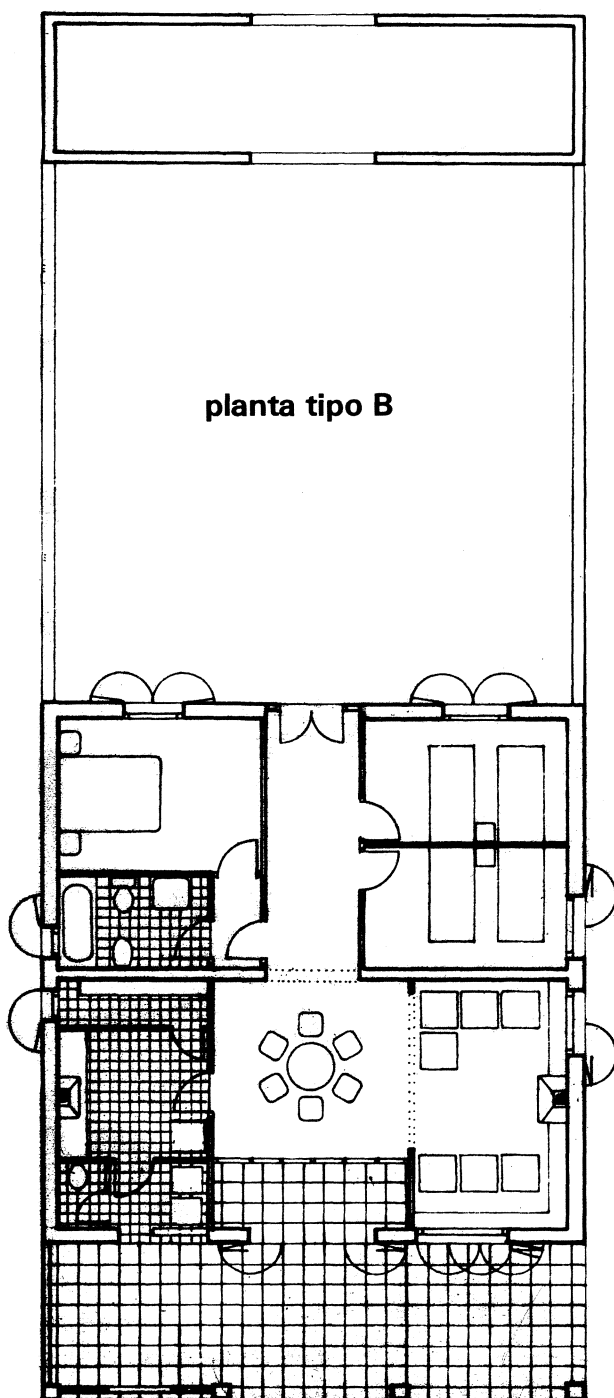


vista general

es fundamentalmente agrícola y complementariamente ganadero.

Como condiciones cerradas o invariantes en este tipo de edificación se pueden mencionar:

- Planta cuadrangular y doble crujía
- Sistema constructivo a base de muros de carga
- Orientación norte-sur del eje
- Composición tripartita de la fachada principal sur, con la «porchá»

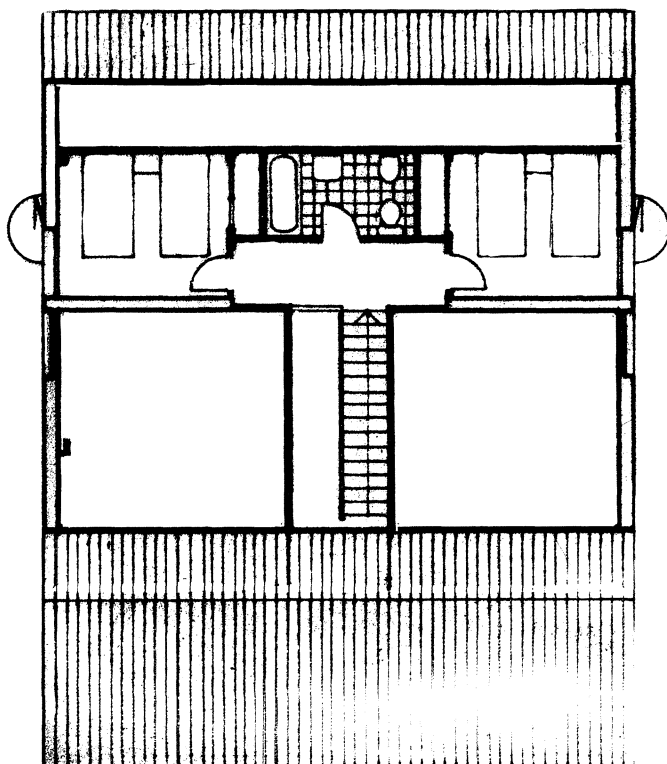


- Imagen típica de las fachadas laterales con las pendientes a dos aguas, posibilitando la adecuada integración en el paisaje
- Teja plana alicantina como material de cubierta
- Enfoscado de los paramentos, pintado de color tierra de la zona
- Proporciones y relación casa-patio-anejos
- Sistema estructural formal constructivo.

Asimismo, como alternativas o variantes, podrían destacarse:

- Recuperación o reutilización del espacio bajo cubierta («cambra»), según las necesidades de los usuarios
- Recuperación formal de las fachadas laterales
- Posibilidad de cierre parcial en la parte oeste de la «porchá»
- Posibilidad de ampliación de la vivienda en planta baja
- Diversas posibilidades de diseño y uso de los anejos y patio



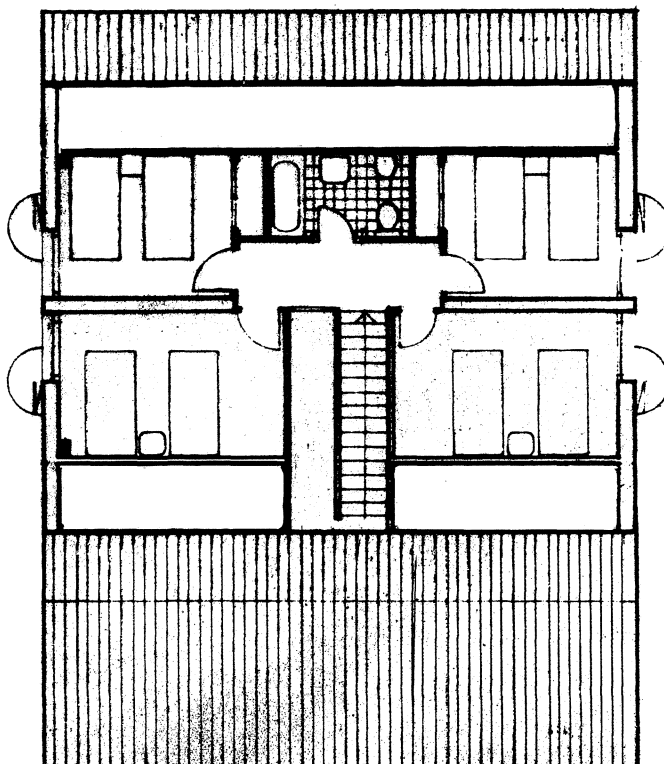


**ampliación 1**

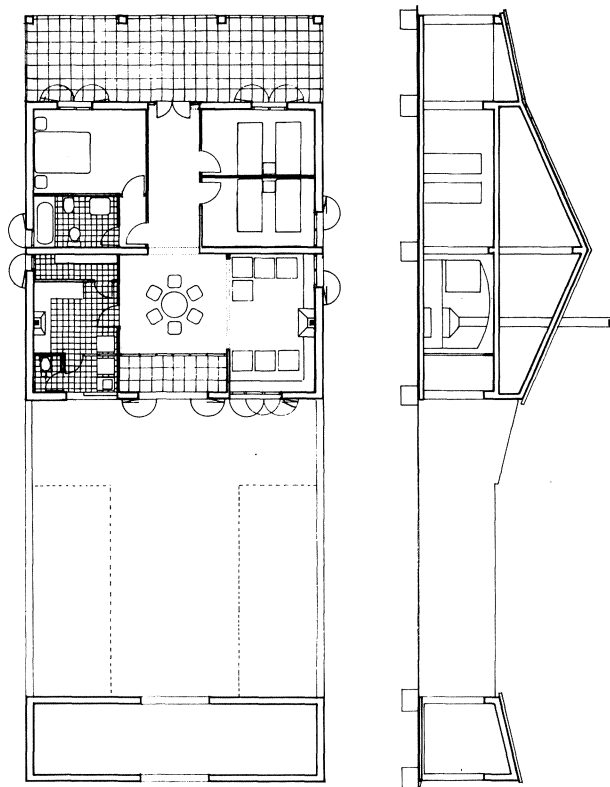
- Posibilidad de agrupación formando caseríos
- Adaptación de las formas tradicionales a las nuevas tecnologías, de cara a una mayor economía
- Posibilidad de restauración y rehabilitación de algunas casas ya construidas
- Utilización de la contraventana como elemento de privacidad, intimidad y aislamiento
- Utilización de tecnologías «blandas»: energía solar, energía eólica, calefacción por aire caliente proveniente de la chimenea, recogida de aguas en aljibe, etc.
- La orientación, dado la topografía del campo de Elche, no presenta problemas ni permite alternativas
- Adaptación del contenedor a unas nuevas proporciones que posibiliten la flexibilidad de distribución interior y la economía constructiva.

Teniendo en cuenta todos los condicionantes anteriores se ha llegado a una solución arquitectónica tipo que responde a la división en dos crujeas iguales, conformando un sistema estructural-funcional-formal coherente con la imagen exterior y con la tradición constructiva, lo que permite una gran flexibilidad de organización interior.

Dicha solución se ha desarrollado en las tres variantes de distribución que reúnen mayores posibilidades funcionales: las variantes A y B responden fielmente a las dos tipologías tradiciona-



**ampliación 2**



**planta tipo A, alzado y sección**

les apuntadas anteriormente, siendo la C una síntesis de ambas. Estas variantes se han estructurado en función del grado de privacidad o apertura que el futuro usuario requiera, posibilitando su

elección de cara a tener la zona de vivir volcada al patio o hacia el exterior.

Se ha interpretado que el programa mínimo para una vivienda rural está ya bastante reducido con los 90 m<sup>2</sup> útiles máximos para un programa de seis personas, por lo que pensando en las posibles necesidades de ampliación y buscando una solución lo más económica posible, se ha propuesto la utilización de la cambra (espacio bajo

cubierta) como incorporable fácilmente a la vivienda y ampliable por fases. Asimismo están consideradas las posibilidades de ampliación de los anejos, adecuándose siempre a la tipología parcelaria del campo de Elche.

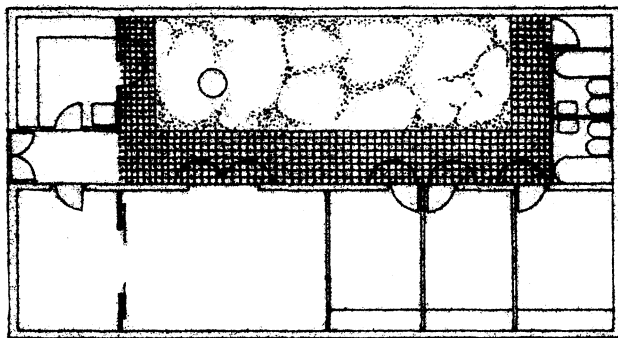
Por último, se ha racionalizado en lo posible tanto la estructura como la disposición y forma de los huecos, dentro de la adaptación ambiental, climática, tradicional, socioeconómica y cultural que se pretende lograr.

\* \* \*

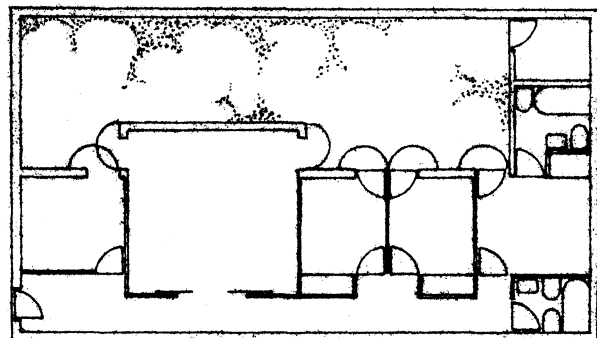
## VIVIENDA RURAL EN DALIAS, ALMERIA

Francisco Jurado Jiménez,  
Arquitecto

Como ubicación de la vivienda rural que se propone se ha elegido la zona situada entre los pueblos de El Ejido y Roquetas, entre la carretera nacional de Almería a Málaga (al norte) y el mar (al sur). Esta zona es un llano caracterizado por el clima cálido de Almería, con pocas lluvias y un casi constante fuerte viento que arrastra el polvo del terreno semidesértico debido a la nula vegetación existente.



**planta (casa patio tradicional)**



**planta (casa patio tradicional  
con doble circulación)**

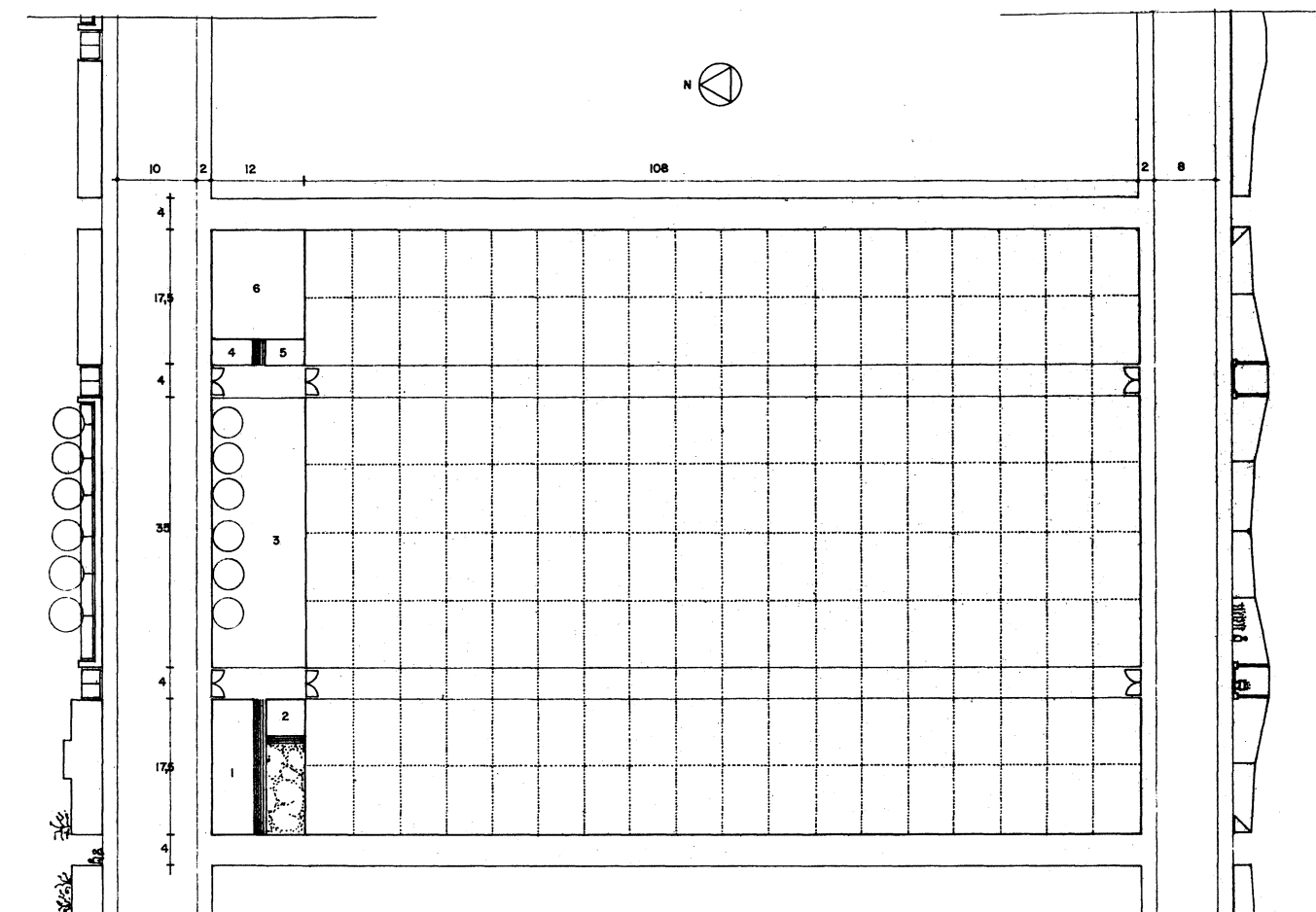
Esta zona vive actualmente una gran revitalización debido a la proliferación de cultivo mediante invernadero, lo que está permitiendo extraer un alto rendimiento agrícola, a unos terrenos antes desérticos, mediante el aprovechamiento para riego del agua extraída del subsuelo.

La propuesta contempla el caso de la familia rural que vive del cultivo de su invernadero. Por ello se propone un módulo base de una hectárea de tierra de cultivo por familia, ubicándose en ella la vivienda y los espacios necesarios adicionales: balsa de agua, almacenaje, etc.

Se ha elegido un diseño lineal de la vivienda adosándola a un espacio exterior privado, es decir, el modelo de «casa-patio». Las ventajas que dicho esquema presenta en este caso son: perfecta adaptación al tipo de vida agrícola y al clima definidos anteriormente; diseño lineal que permite que la vivienda forme parte del cerramiento de la tierra cultivada y protección de los fuertes vientos de la zona, permitiendo asimismo una cierta repoblación vegetal exterior (aparte de la que suponen los cultivos).

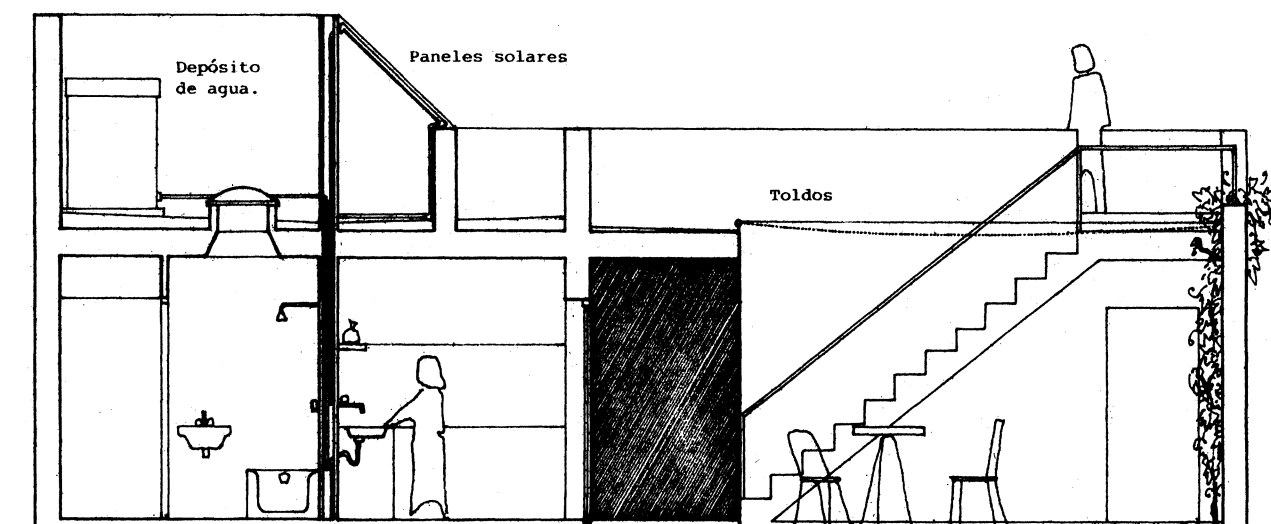
El esquema de casa-patio tradicional establece todas las circulaciones e intercomunicaciones de la vivienda a través del patio; el inconveniente es la interacción constante de espacios interior y exterior, sólo aceptable en climas muy cálidos. Simultáneamente surge la casa-patio con otra circulación paralela interior, quizás excesivamente generosa en espacios de paso en una vivienda de estas dimensiones (no más de 90 m<sup>2</sup> útiles).

Se ha elegido como solución un tipo intermedio que unifica en un núcleo de «aguas» la cocina y los dos baños de la vivienda, ofreciendo la posibilidad de un uso completamente exterior en verano (la mayor parte del año con el clima de Almería) y un uso más restringido al interior cuando las condiciones climáticas no sean tan favorables. Al mismo tiempo este diseño presenta como características favorables su disposición estructural sencilla (una sola planta y un forjado de un solo vano corto con un pequeño voladizo que cubre la



**planta (invernadero y vivienda)**

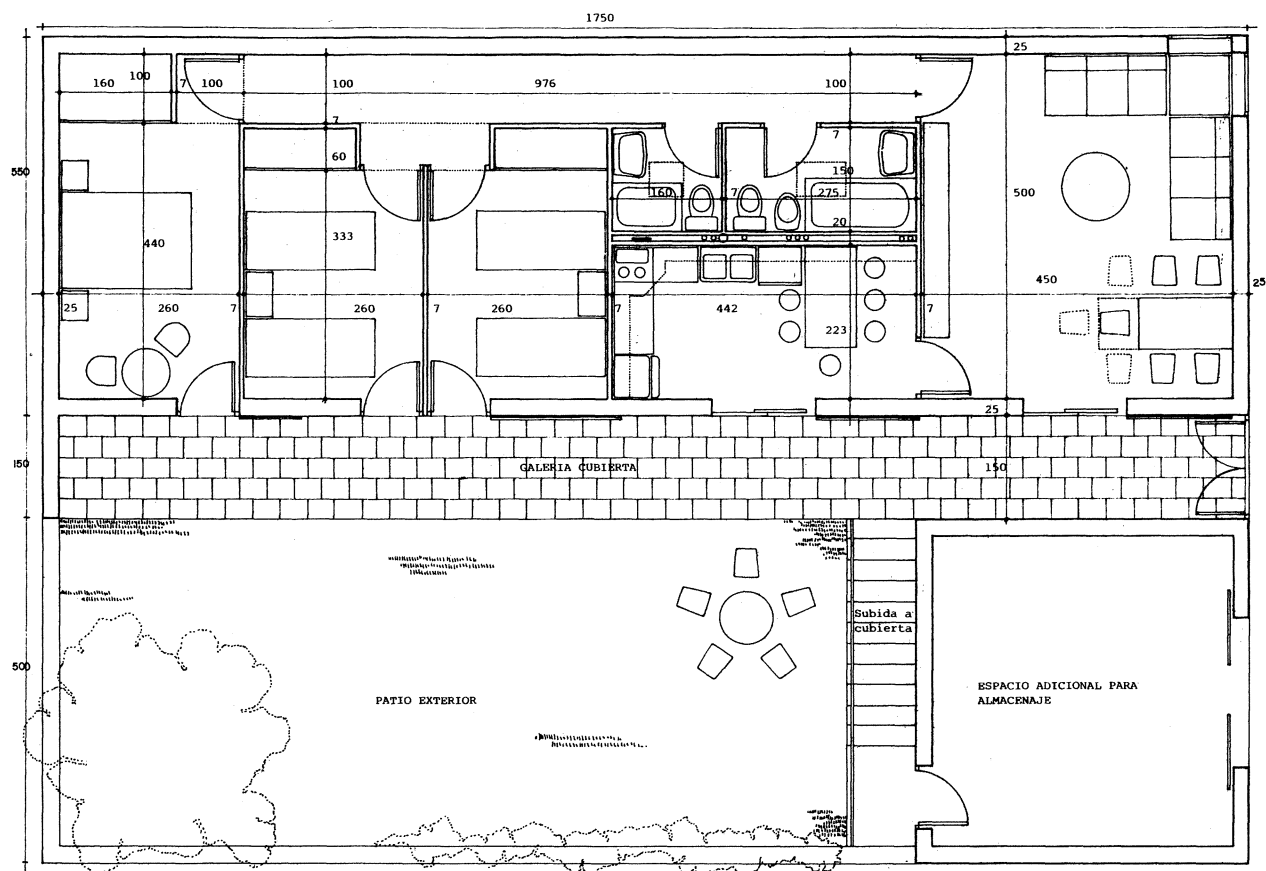
1.—Vivienda. 2.—Almacén de vehículos y material. 3.—Cultivos exteriores, plantales, carga y descarga, etc. 4.—Motobombas. 5.—Vestuarios del personal eventual. 6.—Balsa de agua. 7.—Invernadero.



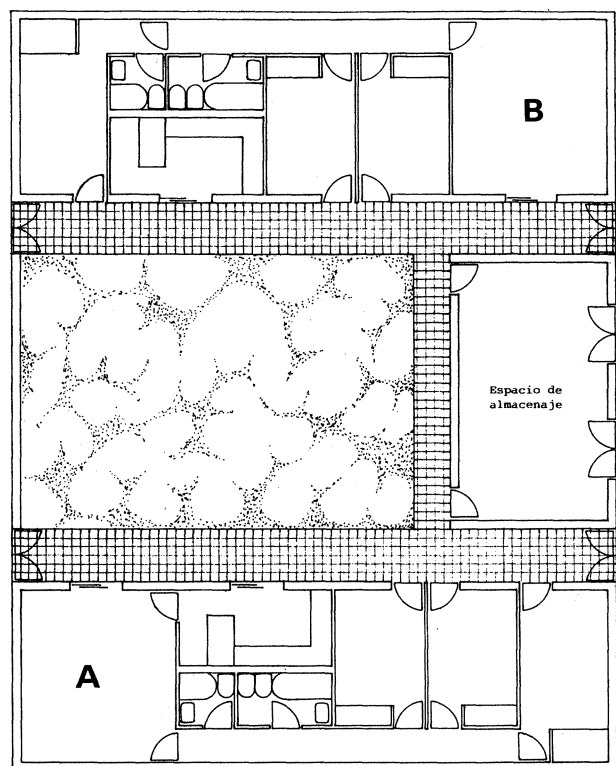
**sección transversal por muro de aguas**

galería exterior), la centralización de las instalaciones, y la posibilidad de acristalamiento de la galería con poco costo, disponiendo la vivienda entonces de un amplio captador solar en invierno.

La estructura y cerramientos son de bloques de hormigón aligerado, con revoco exterior pintado de blanco. La cubierta es plana, con gravilla encima del impermeabilizante; en la misma se dispo-



**planta (vivienda tipo A)**

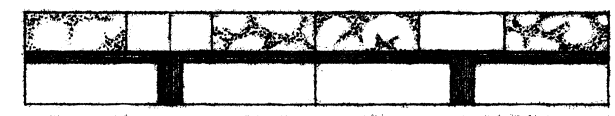


**planta vivienda tipo B**

**planta vivienda tipo A**



**agrupación lineal formando una calle con viviendas tipo C**

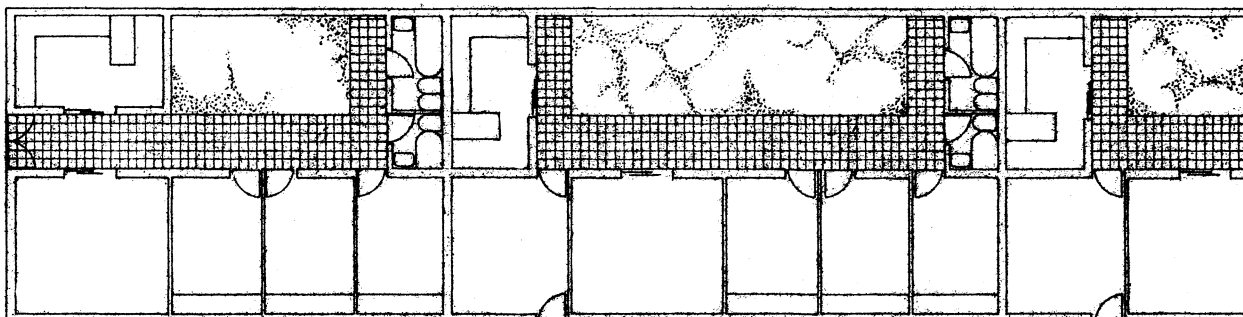


**agrupación lineal con viviendas tipo A**

nen de paneles solares para calentar agua de uso doméstico y un depósito de reserva de agua.

Como condiciones invariables de la solución se pueden citar:

- la disposición en una planta y su configuración lineal;
- la cubierta plana;



### planta vivienda con solución de extremo

- la orientación preferente de la galería al sur o sureste;
- el núcleo de aguas integrado, que podría llegar a prefabricarse;
- el patio adosado a la vivienda y la galería exterior que posibilita el acceso a todas las habitaciones.

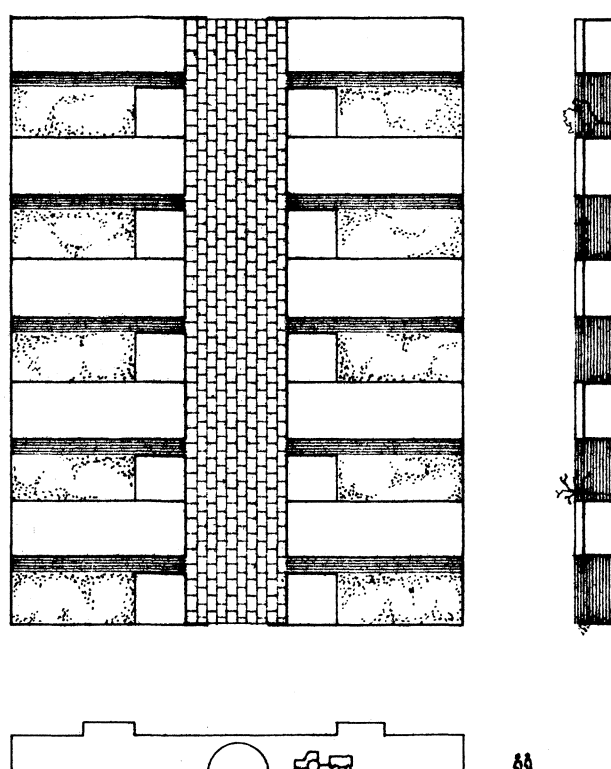
Por el contrario las condiciones alternativas pueden ser:

- la posición del núcleo de aguas dentro de la vivienda;
- la distribución u orden de las habitaciones alrededor del patio;
- la ubicación del acceso (o accesos) según las necesidades de agrupación o situación; y
- la posición y tamaño de los espacios anejos.

Como ejemplos de posibilidades alternativas se incluyen otras tipologías:

- agrupaciones en pareja, con la vivienda tipo A y con el tipo B, en el que se ha variado la posición de los servicios, posibilitando el uso exclusivo de un baño por el dormitorio principal;
- agrupaciones lineales con los tipos A y C; este último surge al colocar el núcleo de servicios de forma compartida por dos viviendas distin-

### planta vivienda tipo C



### agrupación de 10 viviendas tipo A

tas (este esquema no posee la doble circulación de los anteriores);

- agrupación cooperativa; básicamente puede hacerse con el tipo A y con el tipo B, con una disposición alrededor de una calle o de una plaza privada.

\* \* \*

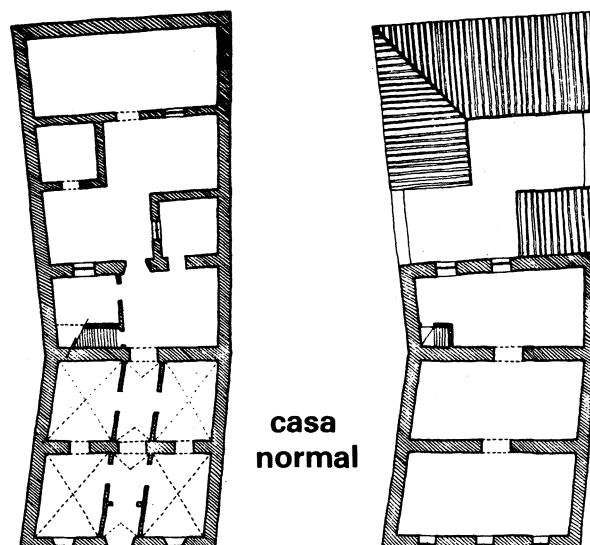
# VIVIENDA RURAL EN LA BAJA EXTREMADURA, BADAJOZ

Manuel Fortea Luna,  
Arquitecto

La zona de ámbito de aplicación de este anteproyecto es la «Baja Extremadura», entendiendo por tal la parte de la provincia de Badajoz comprendida entre el río Guadiana y el límite sur de la misma, excluyendo la zona de regadío de la cuenca del río.

En ella concurren muchas circunstancias que se repiten en todos sus puntos. A nivel general se puede citar que es una zona del interior predominantemente llana, con gran luminosidad. Las diferencias de estaciones son muy acusadas, aunque la más determinante de todas ellas es el verano, en el que las temperaturas máximas son considerables. El régimen de lluvias es normal. También es de destacar la ausencia de nieve en general.

Aunque la zona posee un terreno variado en recursos naturales, los únicos que están en explotación de una forma significativa son los agropecuarios. La explotación agrícola es fundamental-



planta baja

desván

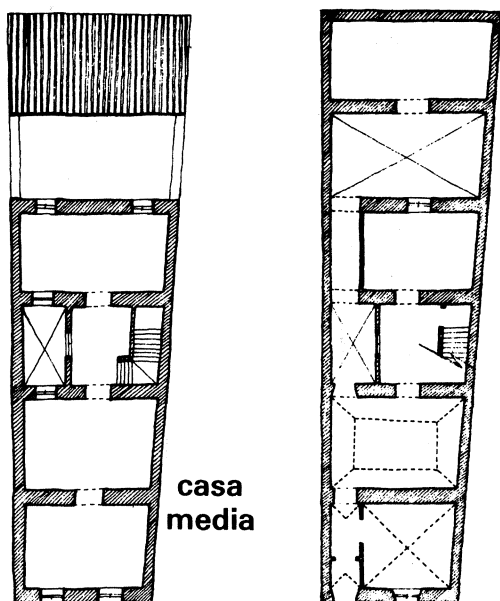
sección

mente de secano y la ganadera, muy importante, de lanar y porcino principalmente.

La vivienda objeto de este anteproyecto es la que se encuentra en los barrios anejos de las poblaciones y responden, por sus características constructivas, a la edificación tradicional de la zona. Estos barrios se sitúan de forma lineal a lo largo de las vías de penetración a la población, generando una tipología parcelaria de forma rectangular en la que la dimensión menor es la fachada y las dos mayores son medianerías. Este tipo de crecimiento no requiere grandes planes; por el contrario, es el resultado de una suma de actuaciones puntuales, que por ser similares entre sí le dan al conjunto un carácter homogéneo. Por otra parte, la forma lineal por yuxtaposición de elementos le otorga gran flexibilidad, pudiéndose adaptar a cualquier forma y topografía.

Las dimensiones de cada parcela son variables, siendo la fachada la dimensión determinante sobre la construcción. En un estudio realizado sobre 200 unidades se ha obtenido que las dimensiones de fachada más frecuentes, entre todas las existentes, corresponden a las de «media casa», «casa normal» y «casa grande». La anchura media está entre los 8 y 9 m, que corresponden a la «casa normal».

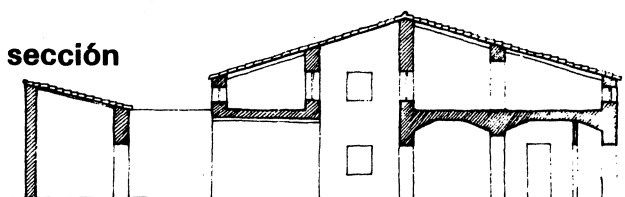
La profundidad no es significativa pues en la parcela se construyó la parte de la fachada y el fondo, quedando un espacio libre en medio (patio)

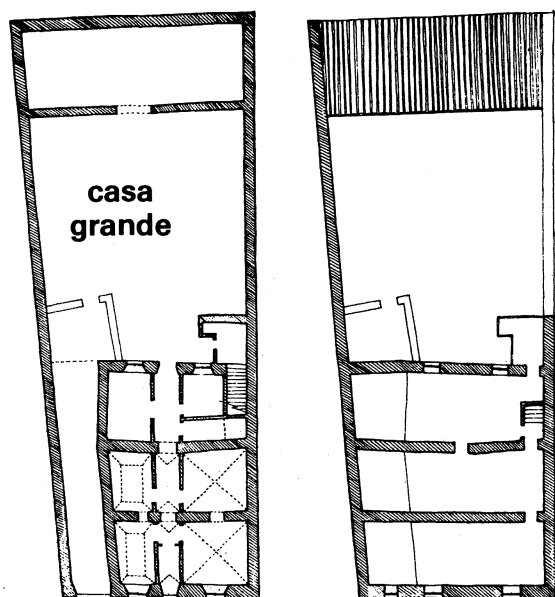


desván

planta baja

sección

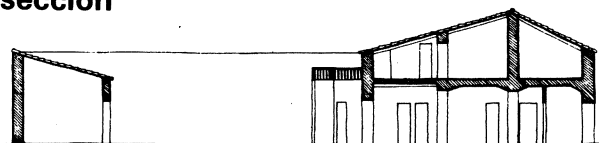




planta baja

desván

sección



que absorbe las distintas dimensiones de las parcelas. No obstante hay cierta intencionalidad de continuar la fachada trasera del mismo modo que se hace con la principal.

Cada parcela contiene un espacio total clasificado jerárquicamente en varias categorías: primero la vivienda propiamente dicha, situada en la planta baja con la fachada principal; segundo el patio, al que da la fachada trasera de la vivienda; tercero el desván, aprovechando la cubierta de la vivienda; y, por último, las dependencias situadas al fondo de la parcela.

La vivienda tipo se puede considerar como la de la «casa normal», compuesta de corredor central con tres crujías, pues la «casa grande» es idéntica y la «media casa», como su nombre indica, se ha quedado en la mitad.

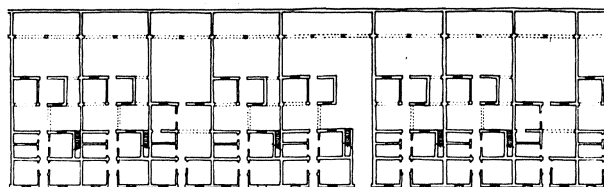
Dentro de la vivienda, el corredor es el máximo protagonista. No sólo es un pasillo de distribución, como lo demuestra el hecho de que se pueda acceder de una habitación a otra sin pasar por él; es, además, el cauce de penetración hacia el interior. El corredor, junto con los muros que determinan las crujías, conforman una trama modular en planta, que subyace constantemente tanto a la hora de construir como en el momento de reformar o ampliar.

Ya se ha hablado del patio en cuanto a su condición elástica por rellenar el espacio libre de la parcela entre la vivienda y las dependencias. Desde el punto de vista del diseño, el patio tiene una misión difícil: servir de elemento de unión y transición entre dos espacios distintos, uno dedicado al hombre y otro a los animales (las dependencias del fondo se destinan a establos). Para cumplir dicha misión, el patio se va transformando a lo largo de su recorrido; empieza siendo una prolongación de la vivienda hasta convertirse en un corral. La primera parte está íntimamente relacionada con el estar y la cocina, formando todo ello un conjunto compacto. Es una zona pavimentada y acondicionada con plantas y arbustos para conseguir sombra y humedad, lo que posibilita su utilización durante los extremados meses del verano.

El desván o «doblar» no es una planta, es el espacio entre el forjado y la formación de cubierta. La única diferencia sobresaliente es que el alero está situado un poco por encima del forjado con el objeto de abrir un pequeño hueco (ventanuco) en ambas fachadas, para permitir su ventilación. El desván tiene dos funciones: de un lado actúa como aislante térmico de la vivienda, al optimizar el factor de forma; y de otro, se usa para almacenamiento, ya que la ausencia de cadenas de comercialización obliga a un abastecimiento lo más autónomo posible.

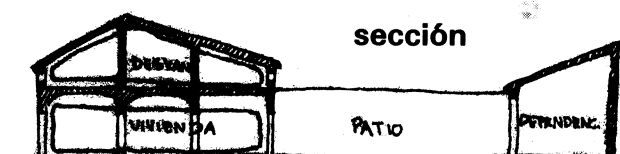
Las dependencias situadas al fondo de la parcela se destinan a los animales.

El sistema constructivo tradicional de la zonal es a base de muros de carga, forjado de bóveda o de madera y cubierta de teja. La bóveda se emplea en lo que se considera la parte noble de la casa, es decir, las dos primeras crujías ocupadas por los dormitorios. Estas dos crujías son un invariante en el tipo; a partir de ellas es cuando empieza a diferenciarse una casa de otra. Otros invariantes son las superficies lisas y la ausencia de voladizos.

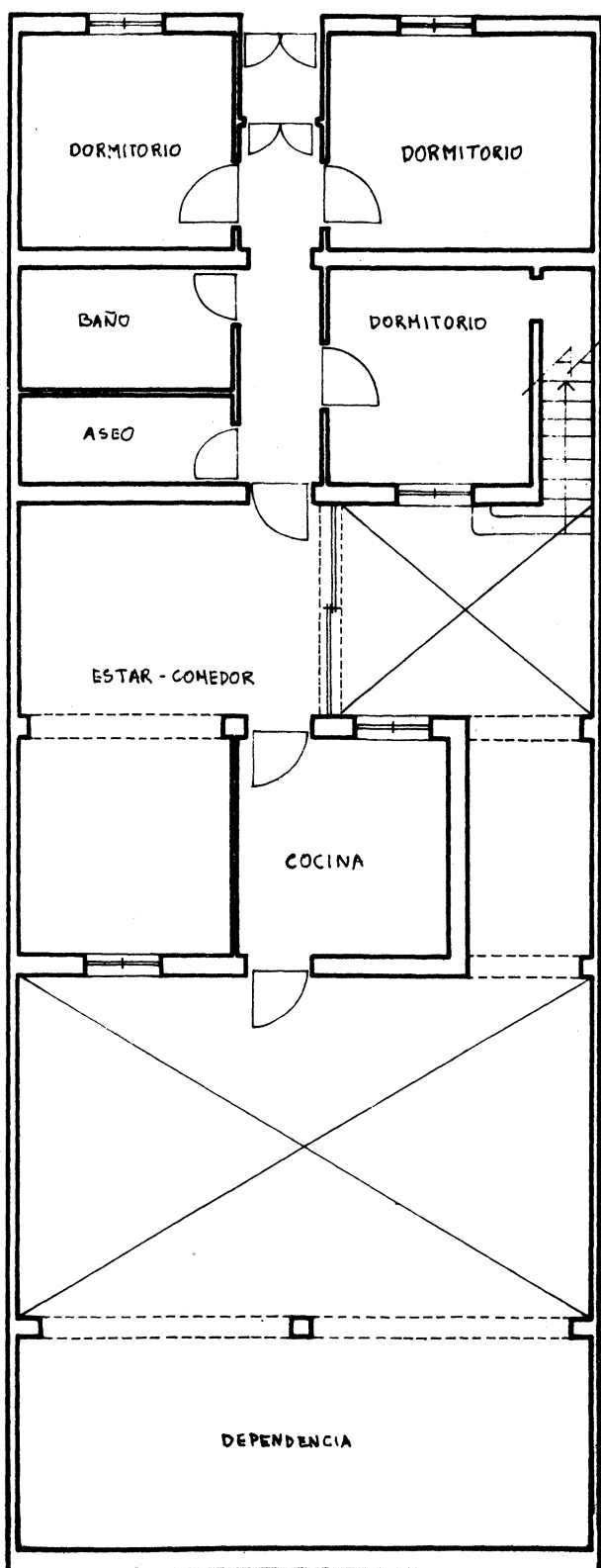


planta de conjunto

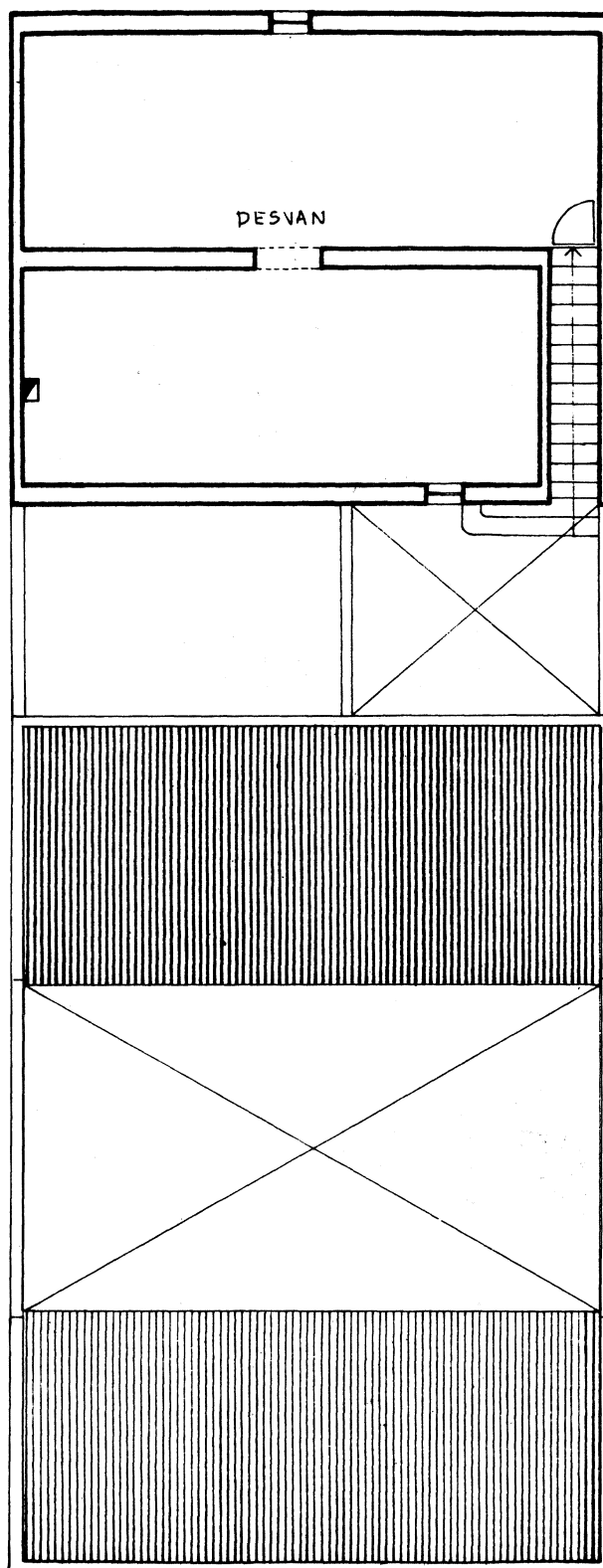
sección



planta baja



planta alta

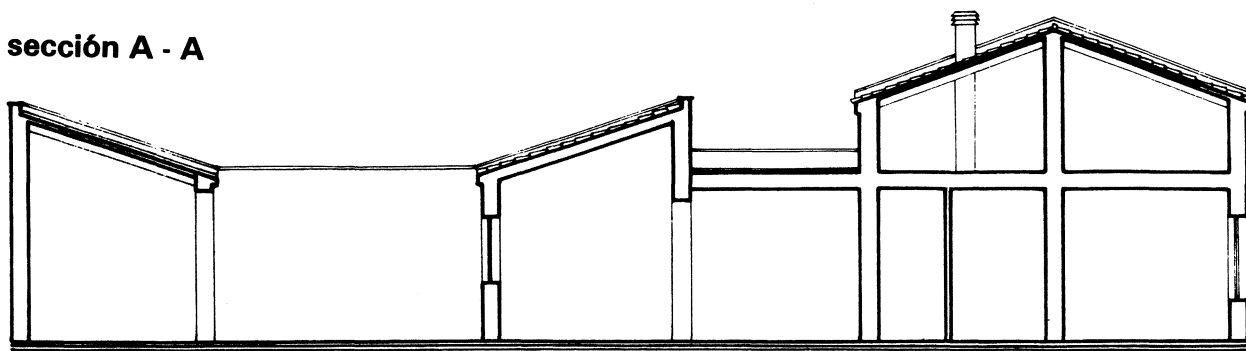


A la vista de todo lo anterior, la solución adoptada se basa en:

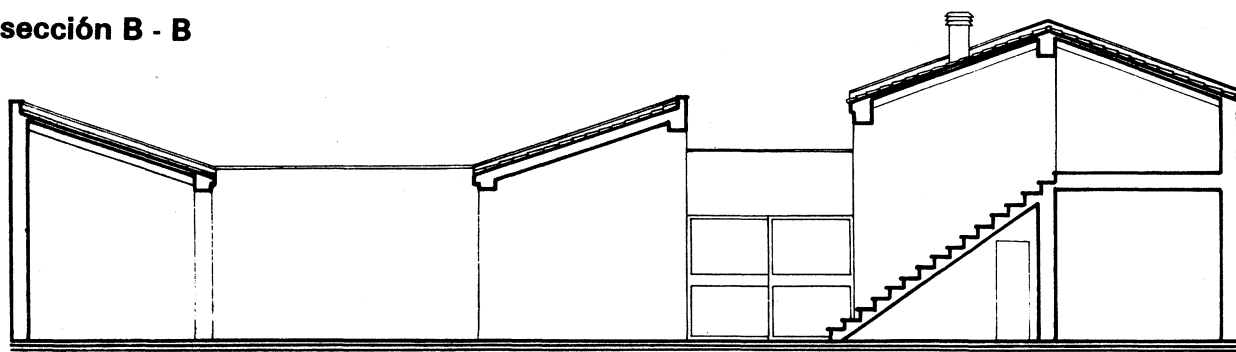
- Aceptar como válido el tipo de crecimiento que se ha venido dando en el medio rural y, por tanto, la tipología parcelaria que genera.
- Tomar como vivienda tipo la «casa normal».
- Rescatar dicho tipo desde un punto de vista conceptual, es decir, adecuándolo a las condiciones de vida y técnicas actuales.



### sección A - A



### sección B - B



Para alcanzar dichos objetivos se han tenido presentes los siguientes puntos:

- Conservar la diversidad de espacios (vivienda, patio, desván y dependencias).
- Mantener la trama modular en planta.
- Introducir parte del patio dentro de la casa, por necesidad de ventilación de iluminación, evitando un patio de luces.
- Mantener la fachada y las dos primeras crujías como invariante. En las siguientes se formaliza con un criterio más libre porque se introduce un elemento ajeno, como es el patio y porque el propio tipo se diluye un poco en esta zona, admitiendo más versatilidad.

La solución propuesta es muy versátil, permitiendo múltiples posibilidades sin más que variar la dimensión de la fachada y las crujías.

Los elementos constructivos a utilizar son los de la zona: ladrillos, bloques de hormigón, viguetas,

bovedillas de hormigón, teja curva, placas de fibrocemento, etc.

El sistema constructivo de muros de carga y luces pequeñas (3 m) es óptimo, tanto desde un punto de vista económico como por la facilidad de ejecución.

El único elemento nuevo, o mejor dicho, poco usual en este tipo de viviendas es la cubierta plana. Esta será no transitable y, por sus dimensiones, no precisa junta de dilatación por lo que su ejecución es sencilla.

En realidad este sistema de crujías y muros de carga es el utilizado en muchas «autoconstrucciones» realizadas recientemente, lo que da idea de lo económico que resulta y de las posibilidades de viabilidad real de este tipo.

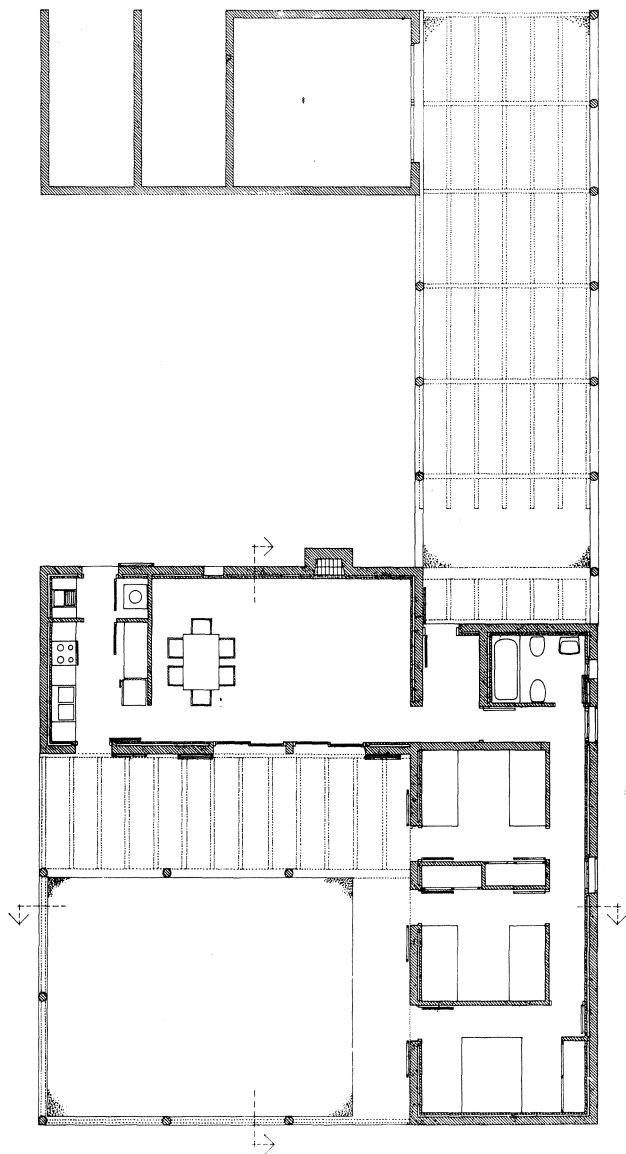
La dependencia del fondo es más bien un cobertizo, de construcción ligera y barata, que, por no ser vivienda, no necesita tener el nivel del resto de la construcción.

\* \* \*

# VIVIENDA RURAL EN EL LLANO DE MALLORCA E IBIZA, BALEARES

Javier Palleja Torrecilla y  
Salvador Roig Planells,  
Arquitectos

Este esquema permite también que la vivienda se disponga, respecto de la buena orientación, con una cierta flexibilidad, pudiéndose adaptar así a las condiciones particulares de situaciones específicas. También permite una cierta adaptación a la topografía del terreno, siempre que éste no tenga una pendiente muy pronunciada.



planta (vivienda y anexos)

Los anexos de servicios se plantean muy ligados con la vivienda, definiendo la llegada mediante un apergolamiento que cualifica los espacios inmediatos a la vivienda. Esta se organiza totalmente abierta hacia el espacio exterior apergolado, con todas las habitaciones accesibles desde él.

En uno de los brazos de la «L» se han colocado el baño y los dormitorios y, en el otro, la cocina, con una zona de lavadero, una entrada de servicio y el estar-comedor. La entrada principal se encuentra entre estas dos zonas.

La consideración de la economía de coste y el permitir que se pueda construir por una mano de obra poco especializada ha llevado a plantear la estructura de la vivienda a base de muro de carga de bloques de hormigón y forjado de viguetas autorresistentes. Los pilares circulares son de hormigón armado pero utilizando como encofrado tubo de fibrocemento o de PVC. Los apergolamientos se resuelven a base de viguetas autorresistentes simplemente apoyadas, lo que permite que pueda cubrirse en parte tanto por elementos ligeros como por elementos de albañilería. Ahora bien, cualquier otro material resistente (madera, hierro, etc.) permite solucionar el apergolamiento y cubrirlo en parte. Lo importante es poder definir estos espacios de transición entre el entorno y la vivienda.

La cimentación se ha pensado, generalmente, a base de zapatas continuas con un zuncho de atado de hormigón armado. La cubierta es plana, con un acabado de solado de rasilla. Las paredes van revocadas, siendo los pavimentos de terrazo o baldosa de barro cocido.

Esta solución se plantea en un marco general mediterráneo, si bien concretado en la provincia de Baleares y, dentro de ella, en la zona de «es Pla y ses Marines» del Llano de Mallorca y toda la isla de Ibiza. El solar teórico se considera plano con una pendiente ligeramente pronunciada.

La arquitectura popular mediterránea siempre ha dado respuesta, en sus diferentes formas, a los condicionantes del medio, tanto climático como económicos y topográficos. Los materiales han sido utilizados sabiamente para conseguir la mejor solución constructiva adaptada al medio y las edificaciones se han dispuesto en el terreno de forma que se establece una relación vivienda-terreno nada conflictiva. Se van creando alrededor de la vivienda unos espacios cualificados y controlados que son incorporados por ella y que resuelven su relación con el medio.

La intención de este anteproyecto es resolver el problema planteado utilizando una arquitectura actual pero que incorpora aquellos esquemas de la arquitectura popular. La solución adoptada no pretende ceñirse al espacio habitable estricto, sino que trata de incorporar a la vivienda aquellos es-

pacios que, cualificados por ella, permiten ampliar los límites habitables y dar una respuesta al medio.

La consideración de los diferentes factores que intervienen en el planteamiento, tanto dados por el concurso como por el ámbito geográfico en el que se sitúa, lleva a solucionar la vivienda utili-

zando un esquema en «L» que diferencia en ella las dos zonas de día y noche y cualifica aquellos espacios que interesa incorporar a la vivienda. Estas dos zonas presentan así una cierta flexibilidad en su disposición y definen entre los brazos de la «L» una zona apergolada que amplía el espacio habitable y define la transición entre vivienda y el entorno.

\* \* \*

## VIVIENDA RURAL EN OSONA, BARCELONA

José Goday Baylina  
y Javier Ramos Polo,  
Arquitectos

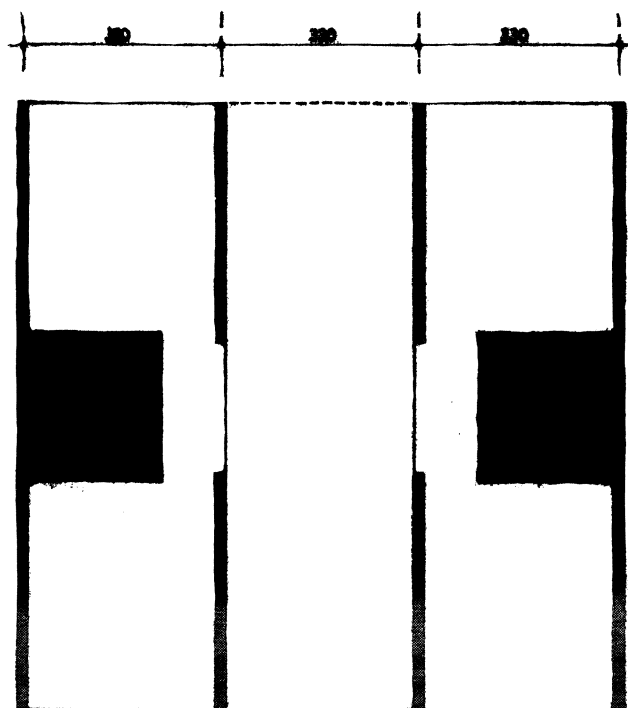
Si bien se ha elegido para la implantación del tipo la comarca de Osona (Barcelona) para dar cumplimiento a las bases del concurso, las características de la solución adoptada, tanto en lo que hace referencia a su estructura formal e imagen, como a su facilidad constructiva y posibilidades de ampliación —que enlazan con la tradición constructi-

va catalana en medio rural (masía)— y a sus posibles variantes, hacen que pueda implantarse en toda la Cataluña rural.

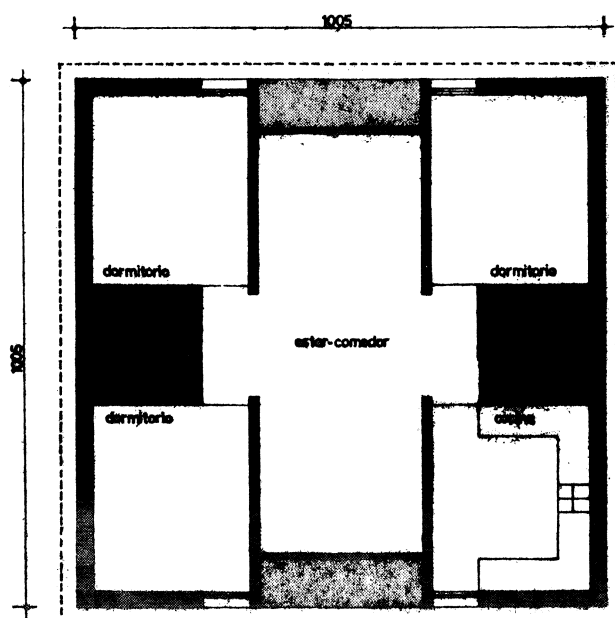
En el caso concreto de la comarca de Osona se ve que el tipo definido como aislado, de plantas baja y alta, encaja perfectamente en el modo de implantación de la edificación rural en el territorio; igualmente su agrupación en hilera responde a los requerimientos del crecimiento suburbano apoyado en caminos.

Por todo ello se ha tomado la comarca de Osona como ejemplo, pudiendo implantarse en cualquier otra sin más que introducir las variantes necesarias, dada la versatilidad y universalidad del tipo definido.

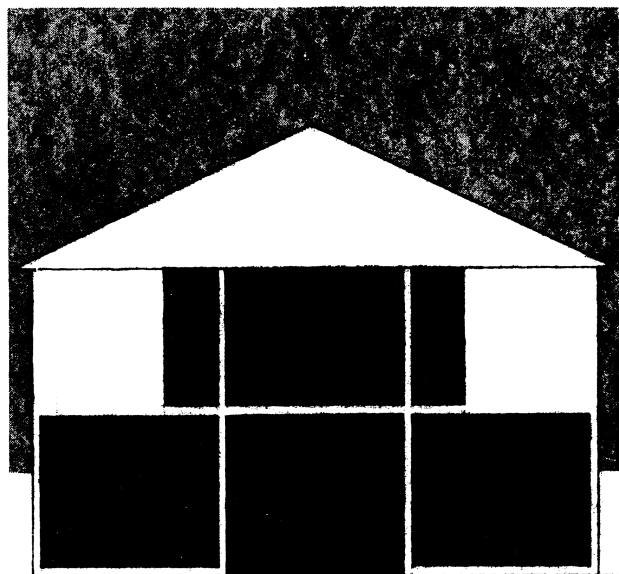
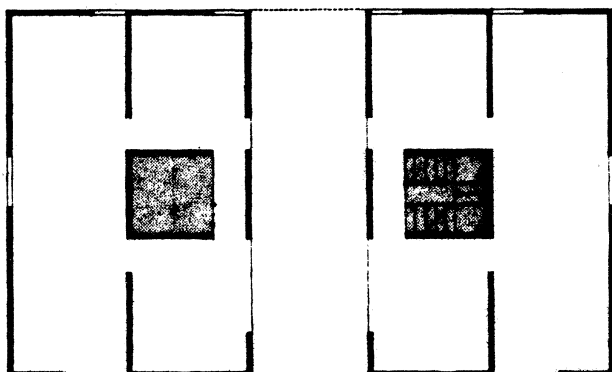
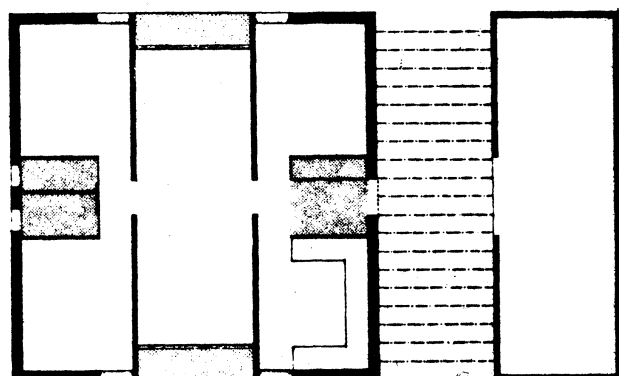
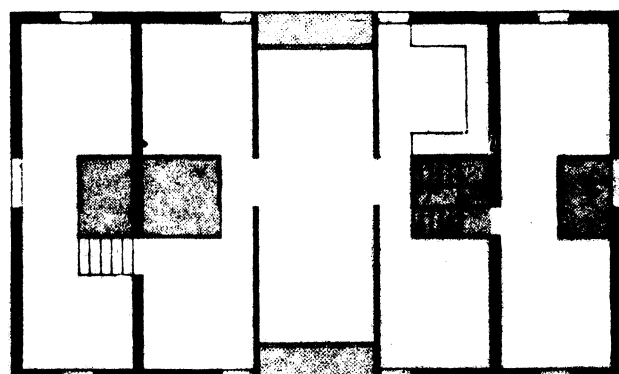
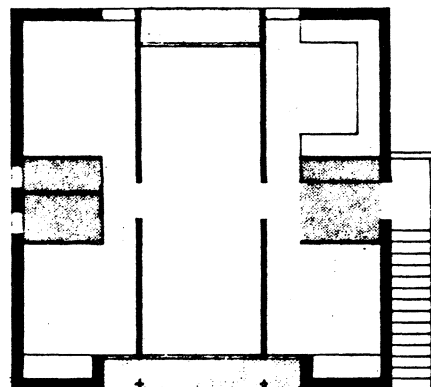
La solución adoptada consta de tres crujeas iguales y paralelas, definidas por sendos muros de carga. La crujía central, abierta, articula el funcio-



planta baja



planta primera

**alzado****planta baja****planta primera y anexo****planta primera****variante  
entrada  
lateral**

namiento de la planta, mientras que las laterales, subdivididas, concentran las funciones específicas, ubicándose en ellas los núcleos de acceso y servicio. Las dimensiones de las piezas de esquina (dormitorios y cocina) y las de los núcleos de acceso y servicio son iguales, por lo que son intercambiables según las condiciones del lugar.

La implantación en el entorno es de gran facilidad, al tener doble orientación.

Como variantes, en planta baja se puede abrir la parte delantera, creando un porche, o bien cerrarse al exterior y comunicar entre sí las crujeas.

En el caso de terreno en pendiente, y aprovechando un muro de contención, saldría una solución con escalera exterior o interior.

La ampliación del tipo se produce adosando sendas crujeas laterales sólo en planta baja o en los dos niveles. La comunicación con la ampliación vendrá determinada por la actividad que en ella se desarrolle. En el caso de que no exista planta alta, el anexo se puede hacer por la adición de una crujía en un lateral, dejando un paso abierto entre éste y la edificación.

Una variante de fachada consiste en sustituir los muros por dos pilares metálicos, retrasar los huecos de las habitaciones y formar armarios empotrados.

La agrupación del tipo en hilera se produce con gran facilidad dada la disposición de las crujeas y de los huecos, así como su adaptabilidad a la topografía. La edificación ocuparía el frente del vial, dejando un patio en la parte posterior de la parcela accesible a través de la crujía central.

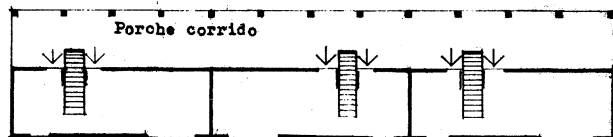
\* \* \*

# VIVIENDA RURAL EN EL INTERIOR DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

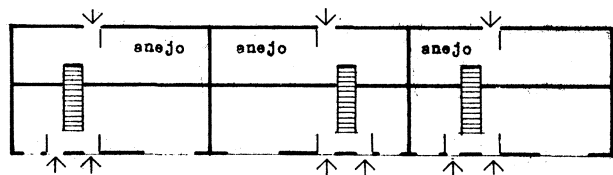
M.<sup>a</sup> Luisa González García,  
Arquitecta

Las condiciones invariables que caracterizan la solución arquitectónica adoptada son las siguientes:

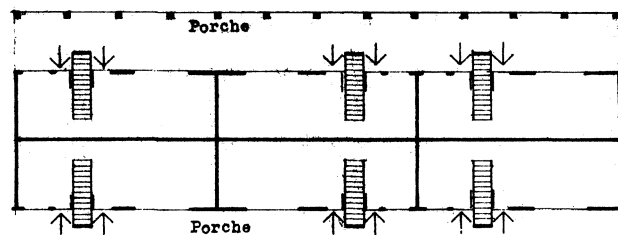
- Se ha tomado como imagen la forma más elemental de casa: el volumen paralelepípedo rematado por una cubierta a dos aguas. Esta imagen es la que dan los alpendes (construcciones rústicas de apoyo a la agricultura o a la ganadería) que proliferan en los pueblos del interior de la isla.



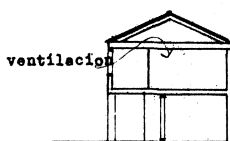
**solución con porche en planta baja**



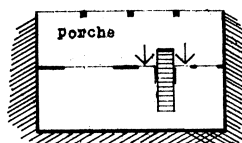
**solución con anexo en lugar del porche**



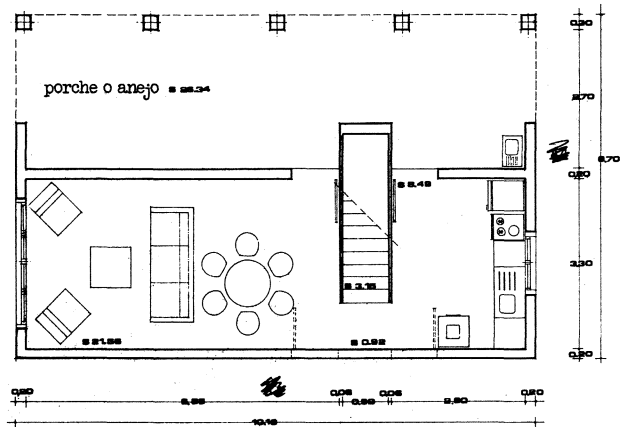
**solución de viviendas pareadas por el lado menor**



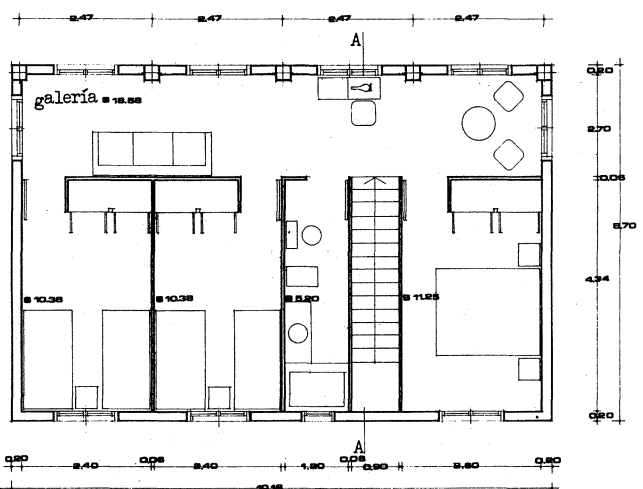
**sección**



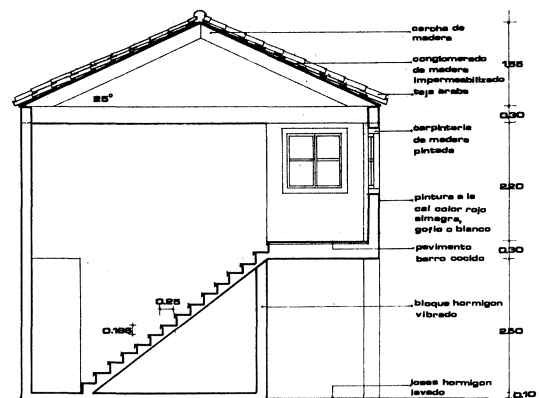
**planta**



**planta baja y anexo**



**planta primera**



**sección A — A**

- De la tipología tradicional de las casas canarias se ha recuperado la galería, que deja en planta baja un porche. Esta galería es un espacio de desahogo de la casa, que sirve para estar o para desarrollar diferentes actividades; tiene muchos huecos, que le confieren un aspecto de mirador. Es una solución muy adecuada al clima canario, pues sirve de filtro entre el exte-

rior y los dormitorios, aislándolos del calor durante el verano y del frío en el invierno.

- La escalera es el elemento de separación y articulación en planta baja entre la zona de estar y comer y el área de cocina; en planta alta separa el dormitorio de padres de los de los hijos.
- La utilización de la cercha de madera, que forma la pendiente a dos aguas de la cubierta; la cobertura de la misma a base de tejas; el tratamiento de fachadas planas con huecos simples de madera pintada; y el acabado de las fachadas en colores rojo almagra, gofio o blanco, son elementos tomados directamente de la arquitectura popular canaria.

En cuanto a las variaciones y adaptabilidad del prototipo cabrían destacar:

- Solución con porche en planta baja, con acceso a las viviendas a través del mismo. Admite la agrupación de viviendas en hilera, tomando como medianería el lado menor del prototipo;

de esta forma quedaría un porche corrido a lo largo de todas las viviendas.

- Solución con anejo en lugar de porche. Se consigue cerrando simplemente el porche y haciendo el acceso a la vivienda por la fachada opuesta. Admite también la agrupación en hilera.
- Solución de viviendas pareadas por el lado mayor. La ventilación de los dormitorios en planta alta se consigue a través de la galería, ya que los tabiques de los dormitorios sólo llegan a la altura del tirante de la cercha. Admite la solución con o sin porche. En el primer caso pueden, a su vez, agruparse en hilera.
- Solución en terrenos de mucha pendiente, caso bastante frecuente en las zonas más altas de la isla. Es una solución similar a la anterior. La ventilación de los dormitorios también se realiza a través de la galería.
- El prototipo admite prácticamente cualquier orientación, ya que en todas las piezas pueden abrirse huecos en las cuatro direcciones.

\* \* \*

## VIVIENDA RURAL EN LA COMARCA DE LA CHAIRA, LUGO

Francisco Javier Sancosmed Lage,  
Arquitecto

La zona elegida para la propuesta de una vivienda tipo en el medio rural es la determinada principalmente por la comarca de la Chaira y los municipios de su entorno, que tienen una altitud media inferior a los 1.000 m.

La climatología de la zona está encuadrada dentro de la generalizada como atlántica, con temperaturas no extremadas y lluvias frecuentes incluso en verano.

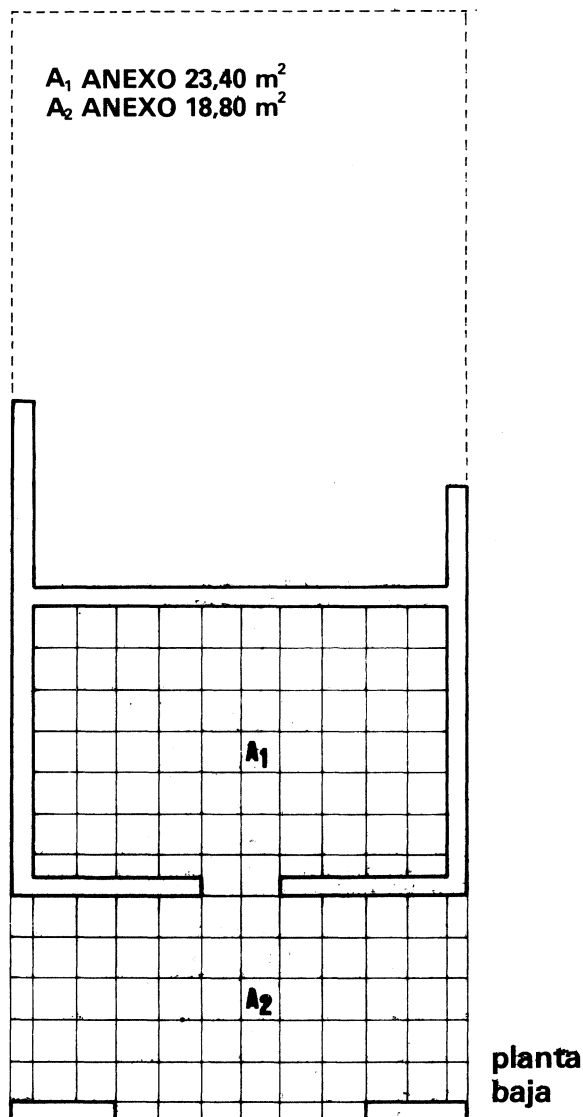
Al igual que la mayoría de la zona rural de la provincia de Lugo, esta comarca se caracteriza por una economía estructurada en base a explotaciones ganaderas y agrícolas, con amplias zonas de cultivo de la vid en este caso.

Las características de la vivienda tradicional son consecuencia directa de una serie de factores socio-económicos y de unas condiciones climáticas y geográficas específicas de la comarca en la que la edificación está situada. Ello hace que los espacios y la forma sean muy simples y enormemente funcionales, para dar una respuesta directa a las necesidades más inmediatas.

La volumetría está determinada por condicionantes constructivos y distributivos: los primeros generan complejidades en la construcción, mientras que los segundos, por la organización de la vivienda en función del tipo de explotación, dan lugar a volúmenes en un sólo bloque o bien en varios cuerpos yuxtapuestos según un desarrollo lineal o perpendicular.

Aunque la extensión de la zona permite la observación de una cierta diversidad de casas-vivienda, puede extraerse un conjunto de peculiaridades comunes. Este tipo de casas tiene planta rectangular y consta de dos niveles, estando situada la vivienda en la planta primera y en la planta baja las cuadras y almacenamiento.

Elemento muy significativo es el «patín» de acceso a la vivienda, situado en la fachada frontal y que desemboca en el corredor.



La vivienda está organizada según dos núcleos básicos: uno constituido por la cocina, la sala y los dormitorios; y, el otro, que forma la cuadra y el almacén.

La cocina es un espacio multinacional que desempeña muchos y diversos usos, especialmente el de comedor y sala de estar y es, por tanto, donde se desarrolla la vida familiar.

El corredor está orientado generalmente hacia el mediodía para recoger la mayor cantidad de sol. En muchas ocasiones el corredor aparece utilizado como distribuidor de las distintas estancias de la vivienda.

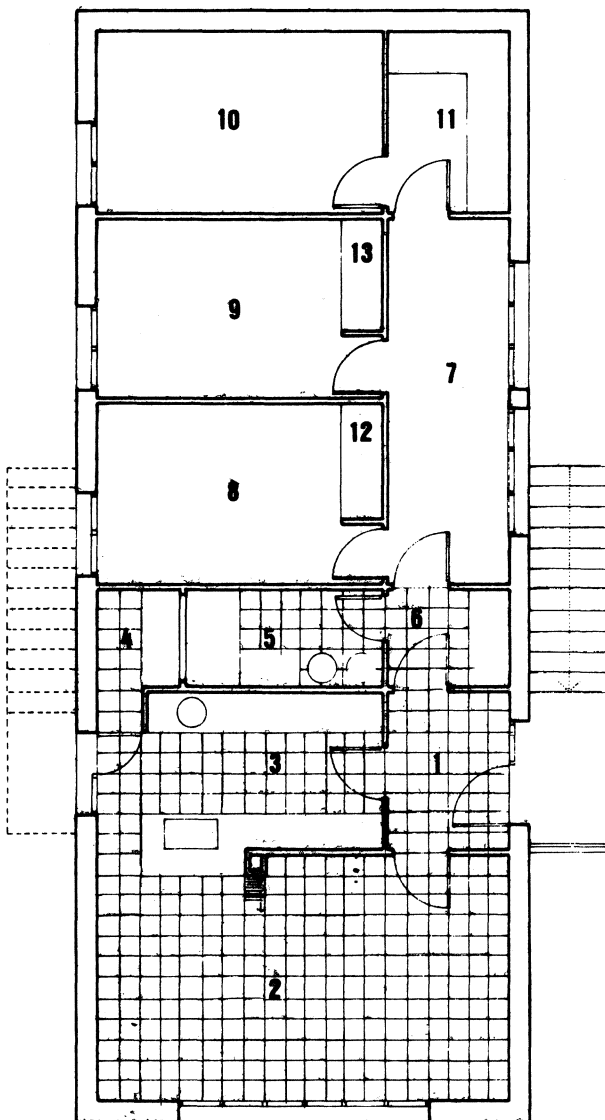
Esta casa tipo tiene pocos huecos, relativamente pequeños y con tendencia a la forma cuadrada.

La cubierta está organizada a dos, tres o cuatro aguas. En las zonas montañosas de la comarca son principalmente a dos aguas y con tendencia a introducirse en la tierra en busca de abrigo, te-

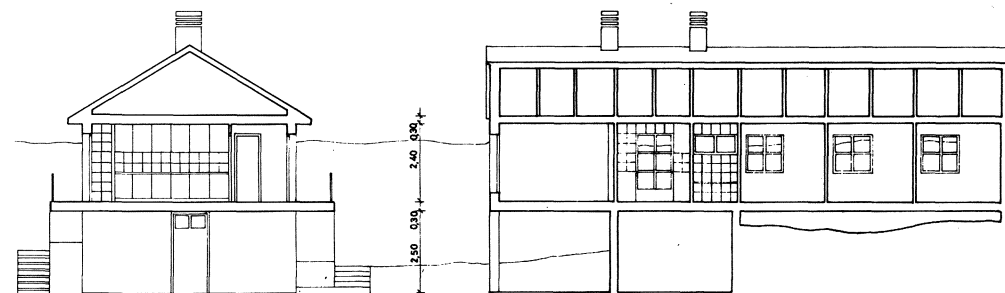
niendo gran preponderancia en el volumen del edificio.

El sistema estructural vertical está organizado con muros de carga de lajas de pizarra, sillares y perpiños de granito, según las zonas. La estructura horizontal se resuelve con vigas y entramados de madera de castaño, roble y pino. La cubierta se realiza con pizarra (donde existe este material), o con teja. Las particiones se organizan con los muros transversales de apoyo y arriostramiento y también con tabiquillos de madera.

La vivienda propuesta recoge los elementos principales que constituyen la vivienda tipológica analizada, considerando la evolución socioeconómica de la zona y adaptándose a los materiales que el



1. — Recibidor	4,02 m <sup>2</sup>	8. — Dormitorio	9,92 m <sup>2</sup>
2. — Estar	20,40 m <sup>2</sup>	9. — Dormitorio	9,92 m <sup>2</sup>
3. — Cocina	9,70 m <sup>2</sup>	10. — Dormitorio	11,00 m <sup>2</sup>
4. — Lavadero	2,04 m <sup>2</sup>	11. — Armario	4,64 m <sup>2</sup>
5. — Baño	4,06 m <sup>2</sup>	12. — Armario	0,96 m <sup>2</sup>
6. — Distribuidor	2,45 m <sup>2</sup>	13. — Armario	0,96 m <sup>2</sup>
7. — Corredor	9,28 m <sup>2</sup>		



## secciones

desarrollo de la tecnología y las características de la mano de obra han impuesto en el proceso constructivo.

El tipo de vida, dependiente de una economía mixta, obliga a mantener las dos plantas que distribuyen las funciones a desarrollar en la vivienda. Esto también permite adecuarse a las condiciones topográficas que, en gran parte de la zona elegida, existen; es decir, laderas con un cierto desnivel.

En la planta baja se organizan los espacios destinados a almacenamiento, mientras que la planta alta se destina a vivienda. El acceso a la misma se resuelve con escalera adosada a la fachada, recordando el «patín» tradicional y que salva el desnivel entre el camino y la planta superior.

Para una unidad familiar de seis personas se ha distribuido la vivienda en un estar-comedor íntimamente relacionado con la cocina, la cual se proyecta para instalar la tradicional bilbaína para calentar el mayor volumen del ambiente de su entorno, permitiendo a su vez la localización de los electrodomésticos necesarios. Relacionado con la cocina se ha dispuesto el lavadero, a través del cual también se dispone un hueco de iluminación para el baño. Estos tres elementos, cocina, lavadero y baño, se agrupan en un único núcleo húmedo que permite una máxima economía en los costes de las instalaciones. A través de un recibidor-distribuidor se ha organizado un corredor interior que distribuye la circulación a los tres dormitorios y permite, por sus dimensiones, un conjunto de actividades, tales como el estudio o el juego de los hijos. Este elemento interiorizado re-

cuerda la solana de la vivienda tradicional y por ello se sitúa en el frente del edificio, que deberá orientarse en la zona de mejor soleamiento.

Esta disposición de la vivienda que distingue claramente las zonas de día y de noche, permite actividades diferenciadas, así como la ampliación de la misma, para una unidad familiar mayor, sin más que ampliar en una crujía yuxtapuesta a la zona de dormitorios.

El edificio está pensado para su localización aislada o bien agrupada en línea por los muros pífonos, que son los casos más frecuentes de agrupación en la zona elegida.

Esta vivienda tipo se proyecta con estructura de hormigón armado formada por pórticos y forjados aligerados unidireccionales, de viguetas autorresistentes y bovedillas de hormigón. La elección de este sistema estructural está determinado por el abandono de la práctica tradicional del trabajo en piedra y su falta de desarrollo tecnológico a niveles de costos asequibles para este tipo de viviendas, lo que ha originado la práctica desaparición de los tradicionales canteros y la aparición de nuevos materiales, como el hormigón y el ladrillo, que han generado unos oficios más relacionados con ellos y que suponen, actualmente, un mayor conocimiento de los mismos.

Los cerramientos de doble hoja de ladrillo hueco doble, van revocados interior y exteriormente.

La cubierta se resuelve con tabiques palomeros que soportan placas de hormigón autorresistente, que reciben el material de cubierta de teja o pizarra según la zona.

\* \* \*

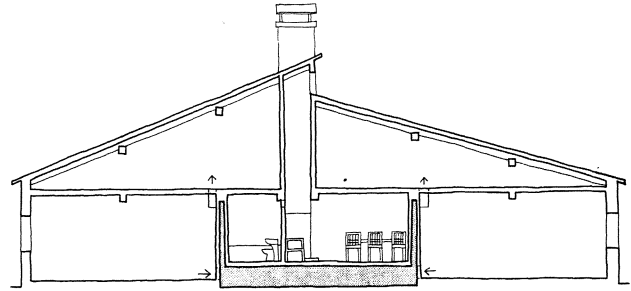


# VIVIENDA RURAL EN VITIGUDINO, SALAMANCA

Rafael Carlos García Arribas,  
Arquitecto

El ámbito de aplicación de este anteproyecto es la zona noroeste de Salamanca, cuyo centro se puede fijar en Vitigudino. Se extiende desde el límite con la provincia de Zamora en la parte norte, hasta el río Agueda y la zona de Tamames y Vecinos al sur; al oeste limita con Portugal y al este con la misma ciudad de Salamanca.

«La gran creación de la arquitectura popular salmantina, y también la más conocida y divulgada, es la casa con entramado, característica de La Alberca y Miranda del Castañar. Existe, sin embargo, en la mitad norte de la provincia un tipo de casa de piedra, más sencillo y humilde, que no deja de ofrecer interés (...). Se trata de una modesta construcción, por lo general de una sola planta, con cubierta de teja a una o dos aguas (...). De mampostería dejada a la vista unas veces y, otras, o bien enlucida o revocada en blanco. Ambos faldones de una pendiente que oscila alre-



1.—Recibidor. 2.—Estar. 3.—Cocina. 4.—Lavadero. 5.—Baño. 6.—Distribuidor. 7.—Corredor. 8, 9 y 10.—Dormitorio. 11, 12 y 13.—Armario.

dedor de 30°; chimenea de sección rectangular y buen tamaño, y pequeños y escasos huecos de iluminación provistos de cargaderos de madera. En su interior el aposento principal lo constituye la cocina, con su gran hueco de campana en forma de pirámide truncada.»

De «Arquitectura Popular Española», de C. Flores.

La zona elegida para el ámbito de aplicación del anteproyecto no pretende ser una delimitación rígida, sino que obedece al área donde tradicionalmente se ha desarrollado con frecuencia una tipología de vivienda rural, en la que se ha basado esta propuesta.

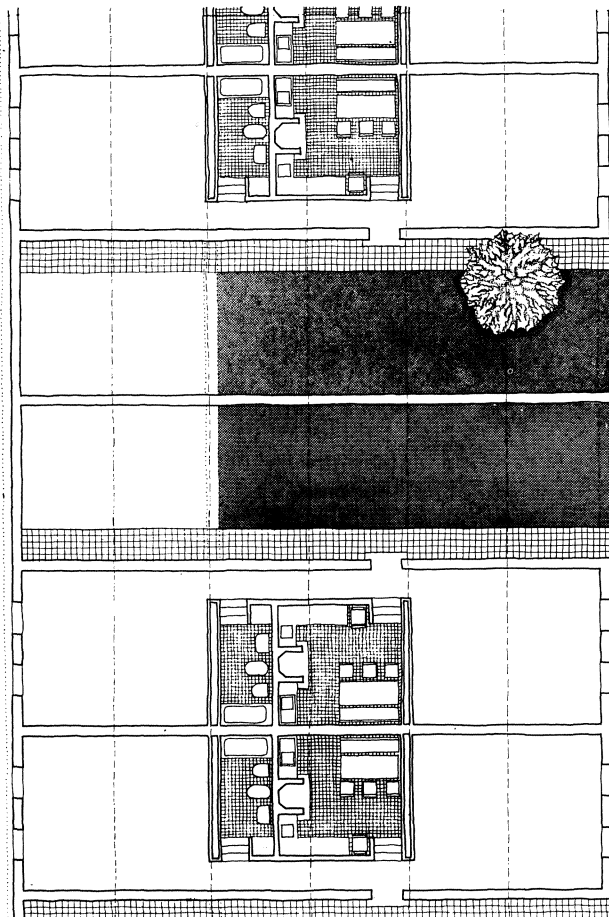
De esta manera, la solución arquitectónica puede servir de aplicación al resto de la provincia, pudiendo, incluso, utilizarse en provincias colindantes.

La idea central de la propuesta se fundamenta en el mantenimiento de una tipología que tiene como principal característica la de radicar la cocina-estar, como elemento más importante, en el centro de la vivienda.

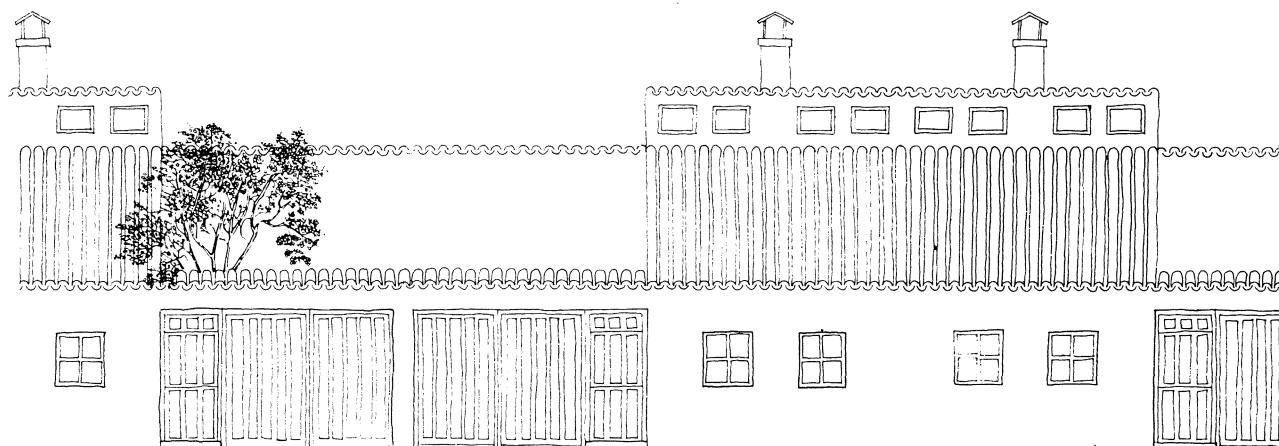
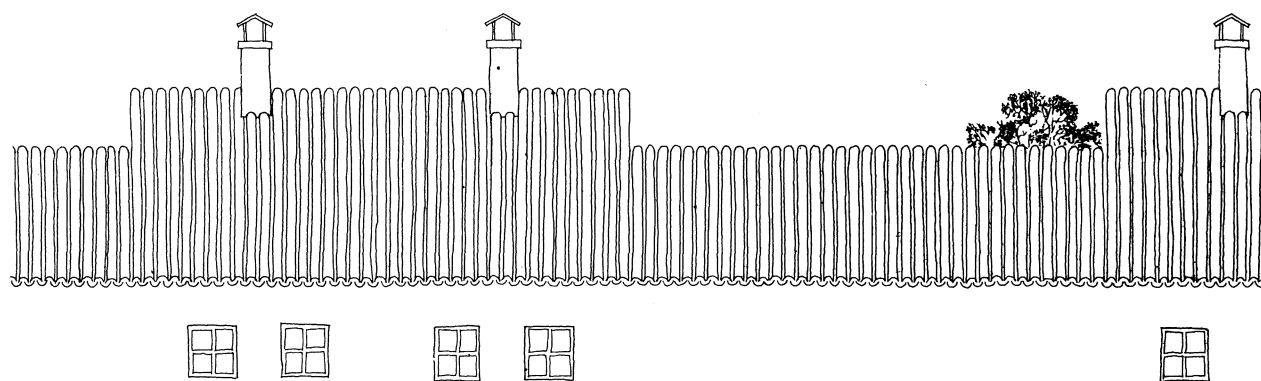
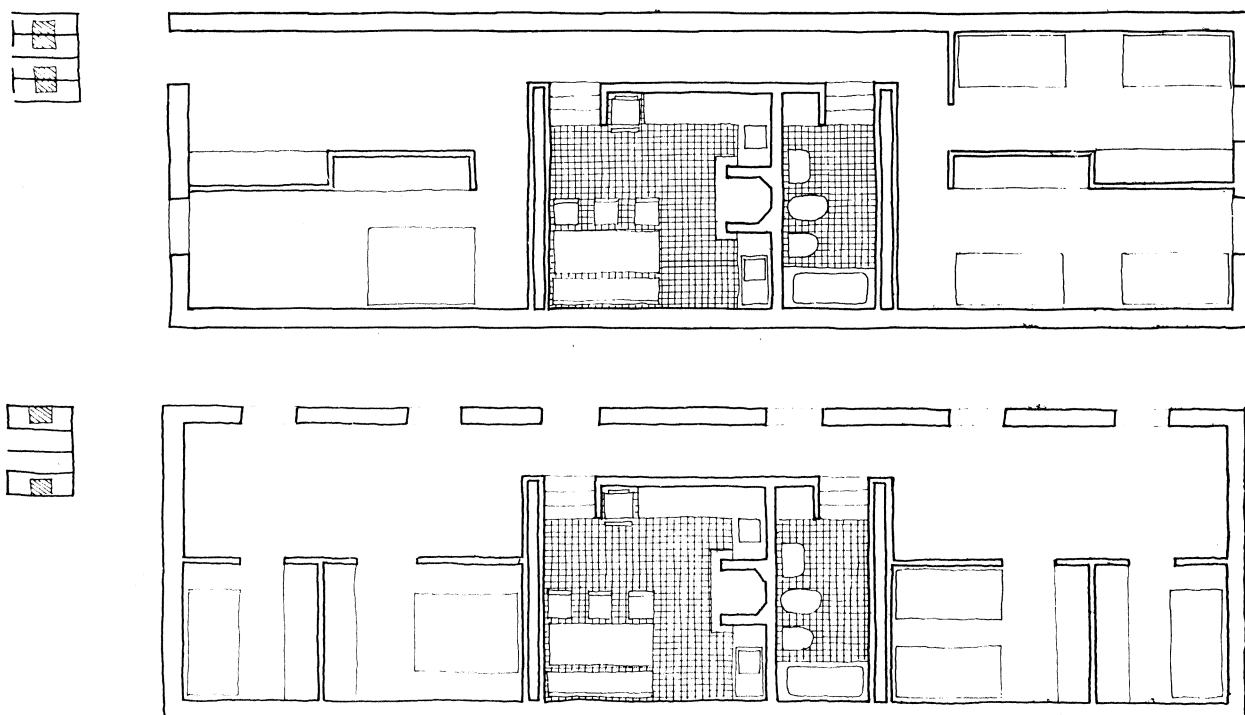
Este esquema no es exclusivo de la zona norte de Salamanca, sino que aparece en otras muchas partes de Castilla. Es al tomar en consideración el resto de los aspectos derivados de una tradición arquitectónica (piedras, tejas, gran chimenea...) lo que lleva a la obtención de un modelo tipológico que se adapta a la zona elegida en la provincia de Salamanca.

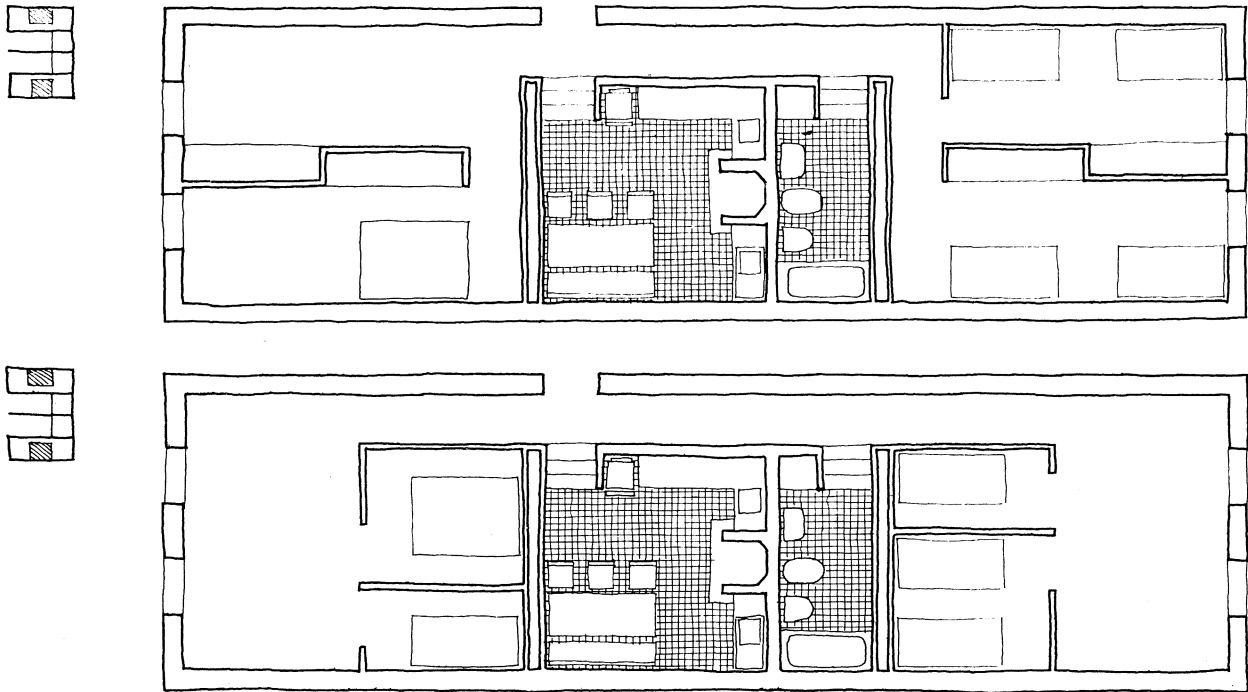
Siguiendo con la idea de situar la cocina-estar en el centro de la vivienda y si le unimos el cuarto de baño, se obtiene un núcleo de servicio que tiende a abaratar la red de instalaciones y permite que el baño y la cocina compartan la chimenea de ventilación.

En las construcciones antiguas es a través del gran hueco de campana de la chimenea por donde penetra la luz, siendo además un sistema de ventilación ventajoso al eliminar las corrientes de aire. En la solución propuesta este sistema está sustituido por pequeños ventanales que aparecen al separarse los dos faldones que forman la cu-



planta de conjunto

**alzado principal****alzado posterior****posibles distribuciones interiores**



### posibles distribuciones interiores

bierta, dando lugar de esta forma a una iluminación indirecta que penetra a través del techo por una especie de gran campana.

Pero la justificación más importante para la creación de este núcleo de servicio, como invariable de la solución arquitectónica propuesta, es la consecución de un sistema de calefacción tradicional, que en la zona elegida, ofrece, hoy por hoy, gran

interés dada además la configuración tipológica central que hace que la pérdida calorífica sea mínima.

La «gloria» en este caso utiliza como humero la misma chimenea central. Para su utilización en verano basta con abrir las portezuelas extremas para conseguir que el aire pase a través del suelo y muros centrales.

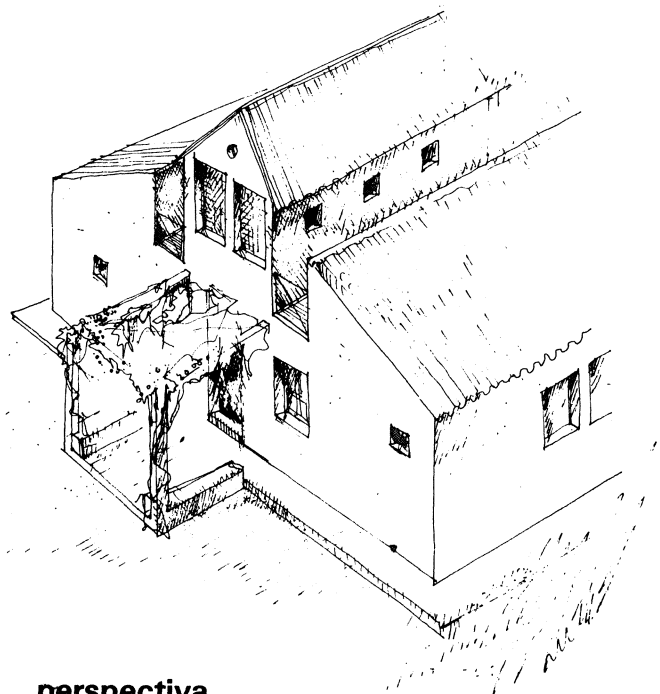
\* \* \*

## VIVIENDA RURAL EN LA VEGA DE CARMONA, SEVILLA

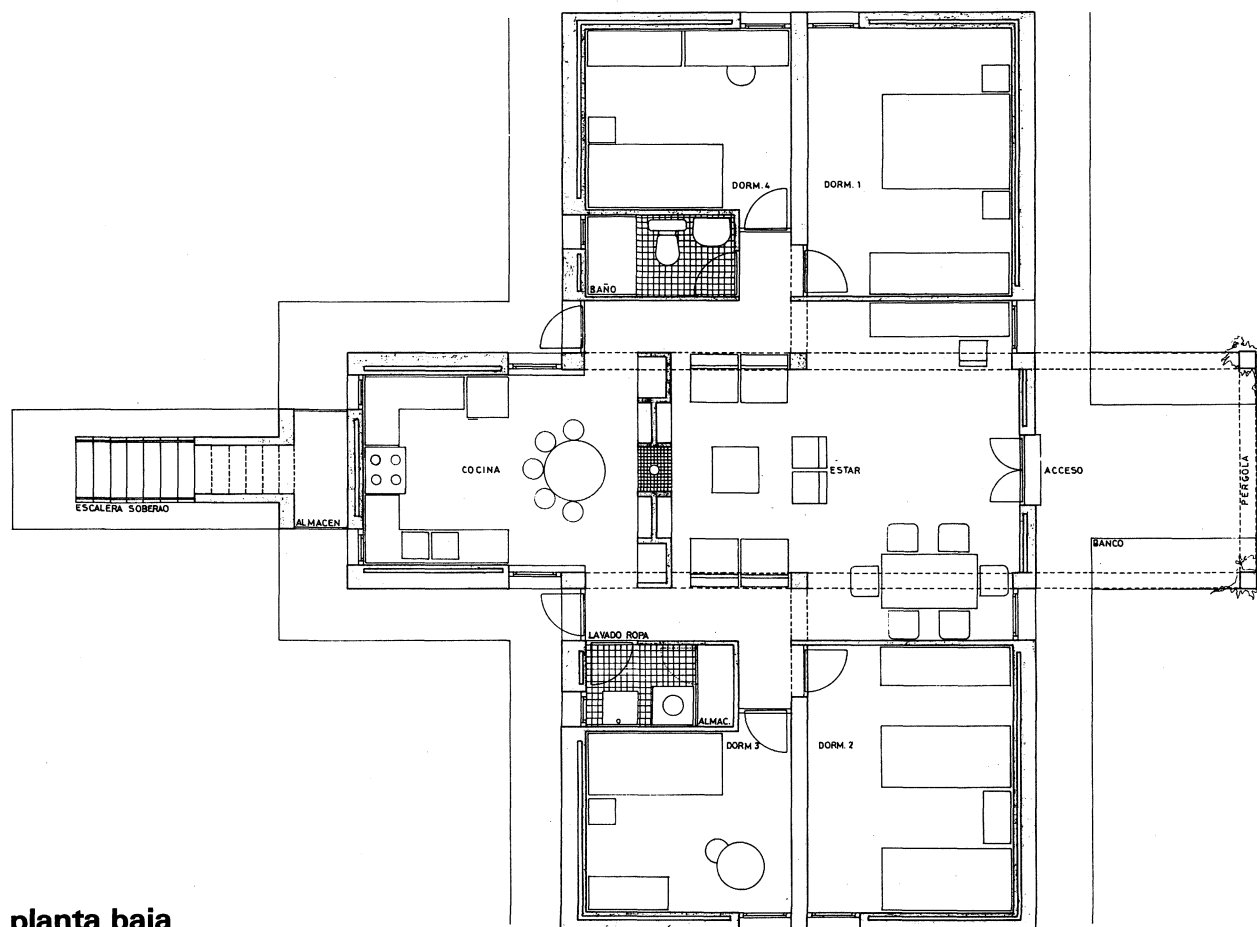
Jorge Manuel Peña Martín,  
Arquitecto

El anteproyecto de esta vivienda unifamiliar aislada se localiza en la Vega de Carmona, en el valle inferior del Guadalquivir, en un terreno con escasas ondulaciones donde las construcciones se asemejan a pequeñas embarcaciones que se deslizan en el horizonte. Esta casi imposibilidad de referenciarlas con elementos del paisaje hace que se deba entender la vivienda con un fuerte carácter objetual.

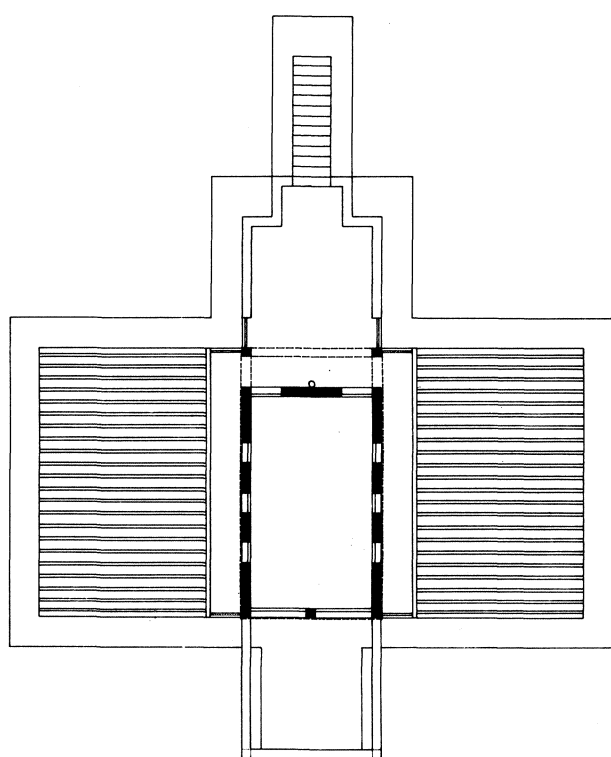
La vivienda que se plantea se ha definido para el programa familiar de seis personas. Toda la vi-



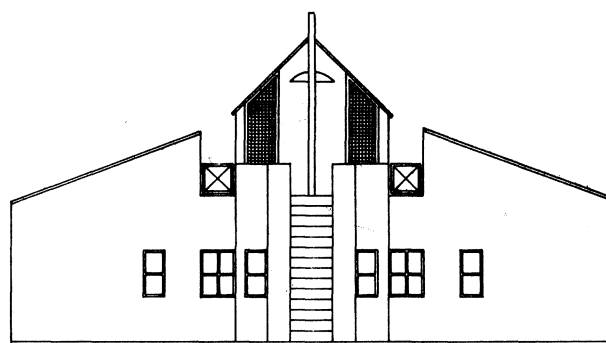
perspectiva



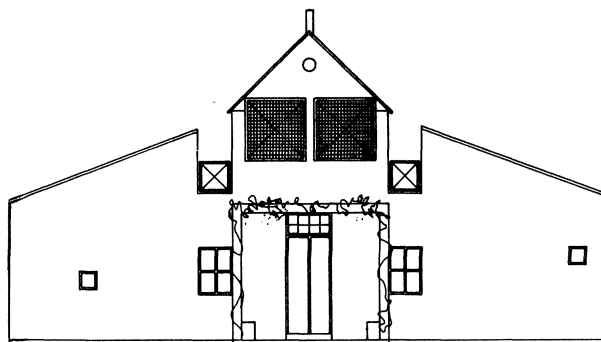
planta baja



sobrado



alzado norte



alzado sur

vienda se desarrolla en una sola planta baja, situándose en una planta superior un anejo para su utilización como sobrado (almacenamiento de granos y frutos...). La comunicación con el mismo queda establecida por una escalera exterior situada en la zona norte. Como complemento se ha situado un cobertizo debajo de dicha escalera.

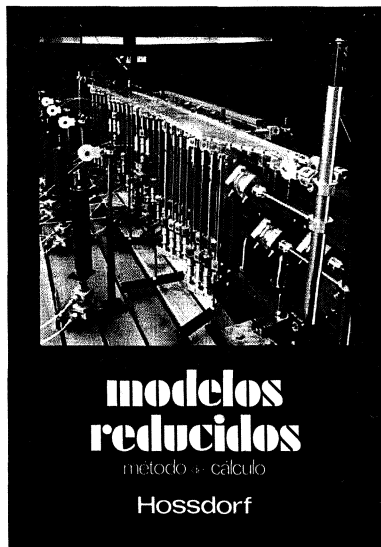
El elemento invariable y fundamental de la vivienda queda concretado en la estancia central desarrollada longitudinalmente. Esta estancia acoge la vida colectiva de la familia. En la fachada de acceso a la vivienda, en el lado sur, este espacio se prolonga mediante un porche formalizado con una

pérgola y don bancos. En la otra cabecera, una división de 0,50 m de ancho se utiliza para estanterías y alacenas, separando la cocina-comedor del estar. Dos pilares exentos definen dos situaciones diferentes de la estancia y, de alguna forma, recogen la entrada a los dormitorios, emplazados en ambos lados.

El sistema constructivo que se emplea es mixto, con muros de carga paralelos a fachada y pilares de hormigón y vigas en la zona central. Para la cubierta se emplea teja árabe. Los pavimentos son de ladrillo fino prensado y la carpintería exterior de madera para pintar. Exteriormente se acaban los paramentos con una textura de cal.

\* \* \*

## publicaciones del I.E.T.c.c.



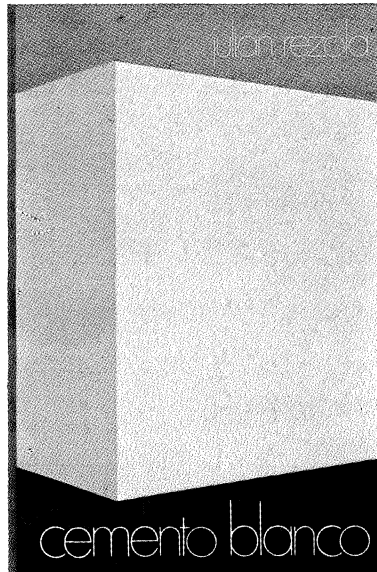
### Modelos reducidos. Método de cálculo

H. Hossdorf, Ingeniero Civil

La técnica de los ensayos en modelos reducidos de estructuras sufre hoy día una decisiva metamorfosis. Hasta hace poco era un medio más bien de artesanía, que no siempre era tomado en serio por los académicos teorizantes para comprender el comportamiento resistente de las estructuras complejas y al que se acudió las más de las veces, como a un último remedio debido a sus indiscutibles insuficiencias. Sin embargo, en poco tiempo y gracias a su conexión con los ordenadores digitales, se ha transformado en un instrumento científicamente valioso, que no puede quedar a un lado en la práctica diaria del Ingeniero Projectista.

Un volumen encuadernado en cartón plastificado con lomo de tela, de 17 x 24 cm, compuesto de 250 páginas, 158 figuras y fotografías.

Precios: 1.800 ptas.; \$ USA 26.00.



### Cemento blanco

Julián Rezola  
Ingeniero Químico Dipl. I. Q. S.

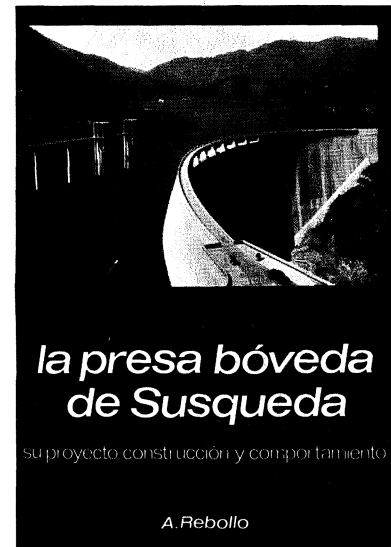
Sabido es que existe una extensa y documentada bibliografía sobre el cemento gris; en cambio, no puede decirse lo mismo acerca del cemento portland blanco, ya que los escritos existentes se refieren tan sólo a algunas peculiaridades que le distinguen de aquél.

El autor nos ofrece sus profundos conocimientos y su larga experiencia tanto en laboratorio como en fabricación.

La parte descriptiva del libro se complementa con gráficos, diagramas y fotografías de gran utilidad, destinados a conseguir la aplicación apropiada de este aglomerante.

Un volumen encuadernado en cartón policolorado, de 17,4 x 24,3 cm, compuesto de 395 páginas, numerosas figuras, tablas y ábacos.

Precios: España, 1.700 ptas.; extranjero, \$ 34.



### La presa bóveda de Susqueda

A. Rebollo,  
Dr. Ingeniero de Caminos

El esfuerzo del constructor de presas se sitúa, por su pretensión de perennidad, a contracorriente de las tendencias de la civilización actual, caracterizada por lo fungible. Pueden evocarse las 10.000 grandes presas en funcionamiento o en construcción que están envejeciendo y reclaman los cuidados gerontológicos para mantener y perfeccionar su servicio y garantizar su inalienable pretensión de perennidad. En la medida en que todas nuevas obras, grandes o pequeñas, son portadoras de riesgos ecológicos y, a veces, catastróficos, que aumentan con el envejecimiento, la gerontología de las presas es todo un emplazo. La acción adelantada de Arturo Rebollo en este terreno marca un camino a seguir para todos los que aman su propia obra con la devoción paternal que él ha puesto en Susqueda.

Un volumen encuadernado en cartón plastificado con lomo de tela, de 18 x 24,5 cm, compuesto de 408 páginas, 330 figuras y fotografías y 39 tablas.

Precios: 1.700 ptas.; extranjero, \$ USA 24.00.



## Resumen

### Soluciones arquitectónicas de viviendas unifamiliares en el medio rural España

El primero de octubre de 1981 la Dirección General de Arquitectura y Vivienda convocó un concurso de anteproyectos de soluciones arquitectónicas para viviendas unifamiliares, de protección oficial en el medio rural, que tuvo una masiva participación con más de mil arquitectos españoles, que presentaron un total de 772 soluciones.

Después de una previa selección provincial un Jurado Nacional compuesto de prestigiosos profesionales seleccionó 178 trabajos que, una vez desarrollados a nivel de proyecto básico, fueron objeto de una cuidada publicación.

Conscientes de la importancia y trascendencia de este concurso, y con el fin de participar en su divulgación, se ha elegido una serie de proyectos para publicarlos en Informes de la Construcción. En esta selección no ha intervenido ningún criterio de valoración, ya realizado por el Jurado Nacional, sino el ser representativos de, prácticamente, la totalidad de las diferentes regiones socioeconómicas y ambientales españolas.

## Resumé

### Solutions architecturales pour les logements individuels dans le milieu rural - Espagne

Le premier octobre 1981, la Direction Générale de l'Architecture et du Logement d'Espagne a fait un appel d'offres d'avant-projets pour des solutions architecturales pour les logements individuels, de protection officielle, dans le milieu rural, auquel ont répondu plus de mille architectes espagnols avec la présentation d'un total de 772 solutions.

Après une présélection provinciale, un Jury National composé de professionnels prestigieux a sélectionné 178 travaux qui, une fois développés au niveau de projet de base, ont été l'objet d'une soignée publication.

Conscients de l'importance et de la portée de cet appel d'offres et en vue de participer à sa divulgation, nous avons sélectionné une série de projets pour leur publication dans «Informes de la Construcción». Dans cette sélection n'est intervenu aucun critère d'évaluation, déjà suivi par le Jury National, mais le fait que les projets choisis soient une représentation de la presque totalité des différentes régions socio-économiques et géographiques espagnoles.

## Summary

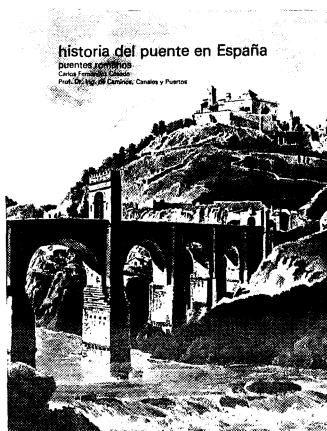
### Architectonic solutions for uni-family housing in rural medium - Spain

On the first of October, 1981 the Directorate General of Architecture and Housing convoked bids for draft projects of architectonic solutions for uni-family, official protection housing in rural medium, which met with a mass participation of over one thousand Spanish architects, who presented a total of 772 solutions.

Following a prior provincial selection, a National Jury consisting of well-known professionals, selected 178 works which were implemented at basic project level and then set out in a well compiled publication.

Aware of the importance and significance of this competition, and with a view to participating in its promotion, a series of projects have been selected for publishing in «Informes de la Construcción». No valuation criterion has intervened in this selection, as it was already made by the National Jury, but it aims at representing almost all the different Spanish environments and social-economic regions.

## publicaciones del i.e.t.c.c.



## historia del puente en España puentes romanos

**Carlos Fernández Casado**  
Prof. Dr. Ing. de Caminos,  
Canales y Puertos

Unos apéndices añadidos a los doce artículos originales informan sobre las variaciones experimentadas por algunos puentes más importantes como la del traslado de las ruinas mejor conservadas del puente de Alconétar, que corrió el peligro de quedar sumergido en el embalse de Alcántara, y la reparación de la cimentación de una de las pilas centrales del puente de este mismo nombre que fue detectada, al quedar durante unos días cortado el curso del Tajo, para realizar el montaje de los desagües de fondo correspondientes a la presa del citado embalse.

Un volumen encuadrado en cuché, a dos colores, de 21 x 27,5 cm, compuesto de 554 páginas, 105 grabados, 14 dibujos, 753 fotos blanco y negro, 24 fotos color y 110 dibujos de línea.

Madrid, 1981.

Precios: España, 3.000 ptas.; extranjero, 43 \$ USA.